Fortsetzung von Bd. II, 1. Liefg. X. Insecta (3te Serie):

C) Die Bienen Afrikas

nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse.

Von

Dr. H. Friese,
Schwerin i. M.

Mit Tafel IX—X, 19 Karten und 1 Figur im Text.



Die Expedition des Herrn Prof. Dr. LEONHARD SCHULTZE-Jena nach Südafrika in den Jahren 1903/05 war, wie auf allen Gebieten, so auch in betreff der Bienenkunde (Apidae: Anthophila, Blumenwespen) sehr erfolgreich. Wenigstens sah ich bisher noch nie so viel von einem Forscher mitgebrachtes Material (684 Exemplare) beisammen.

Ueber die Bienenfauna Südafrikas waren bisher sehr spärliche Nachrichten bekannt, einzelne Daten finden sich bei F. SMITH [1]) und bei P. CAMERON [2]), sowie in den neueren Arbeiten von J. VACHAL [3]) und Dr. G. ENDERLEIN [3]). Aber erst im Jahre 1903 erscheint die erste zusammenhängende Liste über „Hymenoptera from the Transvaal" von C. T. BINGHAM in Ann. Mag. Natural History, Vol. XII, p. 49—60, die bereits 47 dort einheimische Bienenarten (darunter 7 n. sp.) verzeichnet.

Mit Hilfe von Dr. H. BRAUNS in Willowmore konnte ich in den letzten Jahren bereits einige monographische Bearbeitungen der interessantesten Bienengattungen, wie *Coelioxys*, *Crocisa*, *Ceratina*, *Anthophora*, *Megachile* und *Anthidium* folgen lassen, deren Resultate im vorliegenden mitverarbeitet wurden. Da ich auch weiteres Material von Prof. Dr. A. VOELTZKOW-Straßburg, von Missionar JUNOD in Shilouvane (Nord-Transvaal), von J. WARTMANN in Cradock (Kapland) und von Hauptmann VOLKMANN in Grotfontein (Deutsch-Südwestafrika) erhielt, entschloß ich mich, eine umfassendere Arbeit über die Bienen Afrikas in Angriff zu nehmen, zumal mir auch aus Westafrika (Kamerun, Lagos, Togo und Acra) wie Ostafrika (Kigonsera, Lukuledi, Madibura, Ikutha und Mulango) durch Beihilfe der überaus rührigen Missionare ein größeres Vergleichsmaterial zur Verfügung steht.

Um die Arbeit aber nicht gar zu umfangreich auswachsen zu lassen, wählte ich die eigentliche äthiopische Tierzone aus und schloß nach Norden mit der Linie Senegal—Abessinien ab. Das Hochland von Abessinien beherbergt noch eine ganze Anzahl rein paläarktischer Bienenarten und selbst Gattungen, so vor allem Arten von *Andrena*, *Halictus*, *Nomia*, *Anthophora*, *Eucera*, *Nomada*, *Melecta* und *Coelioxys*, die in der südlicheren Hälfte von Afrika verschwinden. Nur bei der Holzbienengattung *Xylocopa* mußte ich noch hin und wieder auf abessinische Formen zurückgreifen, weil die erste Beschreibung nach abessinischen Exemplaren aufgestellt wurde, während die Art als solche ihr Hauptverbreitungsgebiet erst im Süden findet.

Andererseits fehlen aber die Bienenarten von Madagaskar ganz, weil die meisten Arten diesem besonderen tiergeographischen Gebiete überhaupt eigentümlich sind und bereits in dem Sammelwerk von GRANDIDIER: Hist. Madagaskar, Paris 1890, Vol. XX, von H. DE SAUSSURE zusammenfassend behandelt wurden.

---

1) F. SMITH, Cat. Hym. Brit. Mus., London, 1854.
2) P. CAMERON in: Records of the Albany Museum, Vol. I, No. 4 u. 5.
3) Vergl. Literaturverzeichnis und bei den einzelnen Arten.

Um nun zuerst auf die Zahl der sogenannten[1]) Arten unter den Bienen, welche eine Gegend bewohnen, vergleichsweise einzugehen, mag hier eine Tabelle folgen, die uns einige Verhältniszahlen über die Verteilung der Bienen liefern soll. So beherbergen z. B.:

Deutschland	ca.	440	Bienenarten,
Ungarn	„	510	„
Tirol	„	380	„
Großbritannien	„	200	„
Schweden	„	212	„

Für exotische Länder sind die Notizen noch spärlicher, ich kann nur solche für Para (Nordbrasil) angeben, wo A. DUCKE 251 Bienenarten konstatierte und die Gesamtzahl der vorhandenen Arten für Para und Umgegend auf ca. 300, die der Provinz Amazonas auf 400 Arten schätzt.

Für Argentinien dürfen wir ebensoviel Arten annehmen, nachdem ich auf Grund der überaus reichen Sammelergebnisse der Herren A. C. JENSEN-HAARUP und P. JÖRGENSEN (1904—1907)[2]) für Mendoza allein schon 180 Bienenarten nachweisen konnte. Die Zahl der überhaupt beschriebenen Arten der Erde beläuft sich auf ca. 8000, wovon ca. 2000 auf Europa kommen.

Um nun auch für Afrika Anhaltspunkte zu haben, mag hier zuerst die Artenzahl für Algerien nach ED. SAUNDERS[3]) mit 413 Arten notiert werden. Im tropischen Afrika (also äthiopische Zone) müssen wir uns mit einer weit geringeren Zahl Bienenarten begnügen. So brachte Prof. Dr. YNGVE SJÖSTEDT[4]) kürzlich von seiner 12 Monate dauernden Reise nach dem Kilimandjaro und Meru 84 Bienenarten mit, und alle bekannten Bienenarten vom Somaliland bis nach Mossambique beziffere ich auf 125 beschriebene Arten. Die wirklich dort wohnende Artenzahl schätze ich auf das Doppelte (also 250 Arten) ein. Laut vorliegender Zusammenstellung aller beschriebenen äthiopischen Bienenarten erreichen wir die Zahl 777, so daß wir wohl die wirklich in diesem Gebiet lebenden Bienenarten auf 1100—1200 schätzen dürfen.

Dies mag vorläufig ein Bild der Artenzahl geben!

Wie ich schon öfters erwähnte, sind die Apiden keine eigentlichen Tropentiere — ihr Hauptverbreitungsgebiet liegt in der gemäßigten Zone — Europa — Asien — Nordamerika; auch das südliche Südamerika (Argentina) weist zahlreiche Vertreter auf. Das Bienenleben ist in seiner Großartigkeit abhängig von waldfreiem Boden, der kurzrasig ist und genügend Blumen als Nahrungsquelle für die emsig sammelnden und bauenden Tiere hervorbringt. Dabei muß der Boden auch eine eigene Beschaffenheit haben, wie sie die südrussische Steppe, die ungarische Rakos und die steppenartigen Gefilde Amerikas bieten, denn nur wo der Boden günstig ist zur Anlage des oft komplizierten Nestbaues, da ist die Grundlage für ein mannigfaltiges Bienenleben gegeben.

Alle Tropengebiete sind wohl als arm an Bienenarten zu bezeichnen, denn die übergroße Feuchtigkeit verbunden mit großer Wärme bringen eine zu üppige und vor allem zu hohe Vegetation hervor, so daß der Boden als Nistplatz fast ausgeschaltet wird. Andere Gelegenheit zum Unterbringen der Brut zu finden, stößt

---

1) Bei den meisten als Arten beschriebenen Formen einer neuen Gegend handelt es sich bei späterer gründlicher und morphologischer Vergleichung sehr oft um verschieden gefärbte Vertreter einer morphologisch gut charakterisierten Art (= Species). Diese „Species" finden sich bei unseren hochentwickelten Bienengattungen, wie *Anthophora, Megachile, Anthidium* und *Bombus*, oft sehr gut ausgeprägt (vergl. Bienen Europas von FRIESE, Bd. I—VI, 1895—1901) und lassen bei genügend weiter Abgrenzung keine Unsicherheiten zu.

2) Siehe H. FRIESE, Apidae von Argentina, nach den Reiseergebnissen der Herren A. C. JENSEN-HAARUP und P. JÖRGENSEN in den Jahren 1903—1907, Silkeborg 1908. — P. JÖRGENSEN, Beobachtungen über Blumenbesuch, Biologie, Verbreitung usw. der Bienen von Mendoza. In: Deutsch. ent. Zeitschr., 1909, p. 53—65 und p. 211—237.

3) ED. SAUNDERS, Hymenoptera aculeata collected in Algeria by the Rev. A. E. EATON and F. D. MORICE, Vol. III, Anthophila. In: Tr. Ent. Soc. London, 1908, p. 177—274.

4) H. FRIESE; SJÖSTEDT, Kilimandjaro-Expedition, Stockholm 1908, Vol. VIII, p. 119 (Hymenopt. Apidae).

auf größere Schwierigkeiten, denn Nestbauten ohne Zuhilfenahme des Bodens auszuführen, vermögen nur unsere hochentwickelten Bienen, wie die Bauchsammler (*Eriades*, *Osmia*, *Megachile*, *Lithurgus*, *Anthidium*), *Euglossa* und alle sozialen Apiden (*Melipona*, *Bombus*, *Apis*).

Als wichtigste Errungenschaft der heute vorliegenden Ausbeute aus Südafrika tritt uns die neue Gattung *Polyglossa*, ein Bindeglied zwischen *Colletes* und *Andrena*, sowie das neue Subgenus von *Halictus* = *Patellapis* entgegen. An neuen Arten fallen vor allem *Colletes testaceipes, schultzei, volkmanni* und *Melitta schultzei* auf, Genera, die bisher nur spärlich oder noch gar nicht (*Melitta*) in Südafrika vertreten waren; ferner erregt die große, pelzig behaarte *Anthophora schultzei* mit ihrem deutschen Habitus und die ganz schwarze *Osmia schultzei* mit dem interessanten Nestbau an Steinen, sowie das ebenso dunkle *Anthidium volkmanni* unser Interesse. Bei den sozialen Bienen zeigt sich die neue *Trigona clypeata* von Kooa trotz ihrer Kleinheit als eifriger Besucher der Lilienblüten (v. *Buphane*) und gibt uns zugleich den südlichsten Ort des Vorkommens der Gattung *Trigona* in Afrika an. Die Honigbiene *Apis mellifica* fand sich in vielen Farbenvarietäten von unserer deutschen dunklen Form bis zur hellsten var. *ligustica* und subspec. *adansoni* (Kalahari und Hereroland).

In biologischer Hinsicht sind die Notizen über Blumenbesuch und das oben erwähnte Nest von *Osmia schultzei* hervorzuheben, letzteres wurde bei Nigramoop in Klein-Namaland gefunden, wo es in den Winkeln und Ecken der größeren herumliegenden Steine als 2—3 cm großes, ovales, schmutzig-gelbbraunes Gebilde befestigt war.

In der Wüste Kalahari fällt ebenso, wie bei Lüderitzbucht, das schimmelig-weißgraue Aussehen vieler Bienenarten auf (z. B. bei *Fidelia paradoxa*, *Anthophora velutina*, *Megachile caerulea*, *damaraënsis*, *venusta*, *wahlbergi*, *felina*), was wir wohl als eine Schutzfärbung (Anpassung an die weißfilzige Vegetation!) der Tierchen ansehen können. (Vergl. Taf. IX, Fig. 8 und Taf. X, Fig. 5, 7, 9, 10, 11 u. 12.)

Hier möchte ich zwei Verzeichnisse über die Fangresultate vom westlichen und östlichen Südafrika einschalten, wie sie sich nach der Ausbeute von Dr. L. SCHULTZE und nach der Publikation von C. T. BINGHAM für Transvaal ergeben:

Westliches Südafrika.	**Transvaal-Natal.**
Urbienen.	
Prosopis nicht gefunden.	1. *Prosopis pernix* BINGH.—Durban.
	2. „ *sandaracata* BINGH.—Durban.
	3. „ *gracilis* BINGH.—Durban.
Beinsammler.	
1. *Colletes testaceipes* FRIESE—Pr. of Wales-Bay.	*Colletes* nicht angegeben.
2. „ *schultzei* FRIESE—Steinkopf.	
3. „ *volkmanni* FRIESE—Steinkopf.	
4. *Halictus jucundus* SM.—Steinkopf.	4. *Halictus jucundus* SM.—Pretoria.
5. „ *capensis* FRIESE—Steinkopf.	5. „ *albidus* LEP.—Pretoria.
6. *Halictus namaënsis* FRIESE—Rooibank.	6. *Halictus terminalis* SM.—Durban.
	7. „ *communis* SM.—Pretoria.
7. *Patellapis schultzei* FRIESE—Steinkopf.	
8. „ *minutior* FRIESE—Steinkopf.	8. *Nomia tridentata* SM.—F. Johnston.
9. „ *minimus* FRIESE—Steinkopf.	9. „ *armatula* D. T.—Pretoria.
10. *Nomioides fasciatus* FRIESE—Rooibank.	10. „ *crocisaeformis* BINGH.—F. Johnston.
11. *Polyglossa capensis* FRIESE—Steinkopf.	11. „ *scitula* BINGH.—F. Johnston.
12. „ *opaca* FRIESE—Steinkopf.	12. „ *zonaria* WALK.—F. Johnston.

Beinsammler.

13. „ *albitarsis* FRIESE—Steinkopf.
14. „ *nitida* FRIESE—Steinkopf.
15. *Melitta dimidiata* var. *capensis* FRIESE—Steinkopf.
16. „ *schultzei* FRIESE—Steinkopf.
17. *Allodape albipennis* FRIESE—Keetmanshoop.
18. *Xylocopa capensis* LEP.—Tafelberg.
19. „ *caffra* var. *mossambica* GRIB.—von Rooibank und Bethanien.
20. *Anthophora niveata* FRIESE—Steinkopf, Lüderitzbucht.
21. „ *circulata* F.—Kalahari.
22. „ *velutina* FRIESE—Lüderitzbucht.
23. „ *schultzei* FRIESE—Steinkopf.
24. „ *plumipes* F.—Kalahari.

13. „ *amoenula* GERST.—Waterval.
14. *Xylocopa inconstans* SM.—Pretoria, Waterberg.
15. „ *caffra* L.—F. Johnston.
16. „ *olivacea* SPIN.—Pretoria, Waterbg., Delagoa-Bay.
17. „ *hottentotta* SM.—Durban.
18. „ *sicheli* VACH.—Pretoria, Baberton.
19. „ *tarsata* SM.—Pretoria.
20. „ *nigrita* F.—Durban, Zomba, F. Johnston.
21. „ *modesta* SM.—Baberton, F. JOHNSTON.
22. „ *flavorufa* GEES.—Durban, Waterbg, Zomba, Albany.
23. „ *calens* LEP.—Pretoria, Natal.
24. „ *divisa* KLG.—Pretoria, Durban.
25. *Anthophora acraënsis* F.—Baberton, Waterberg.
26. „ *concinna* KLG.—Pretoria, Zomba, Natal.
27. „ *zonata* L.—Baberton.
28. „ *fallax* SM.—Pretoria, Kap.
29. „ *plumipes* F.—Waterberg.
30. „ *rapida* SM.—Pretoria, Waterval.
31. „ *bipartita* SM.—Pretoria.

Schmarotzer.

25. *Crocisa meripes* VACH.—Kalahari.
26. „ *albomaculata* GEER—Kalahari.
27. *Coelioxys afra* LEP.—Kalahari.

32. *Crocisa picta* SM.—Durban, Baberton.
33. „ *scutellaris* F.—Pretoria, Johannesberg, Waterberg, Grahamstown.
34. *Coelioxys penetratrix* SM.—Pretoria, Baberton.

Bauchsammler.

28. *Eriades larvatus* FRIESE—Steinkopf.
29. *Osmia schultzei* FRIESE—Nigramoop.
30. *Megachile felina* GERST.—Lobatsi.
31. „ *maxillosa* GUER.—Kalahari.
32. „ *caerulea* FRIESE—Kalahari.
33. „ *wahlbergi* FRIESE—Kalahari.
34. „ *konowi* FRIESE—Kalahari.
35. „ *damaraënsis* FRIESE—Kalahari.
36. „ *flavida* FRIESE—Kalahari.
37. „ *volkmanni* FRIESE—Kalahari.
38. „ *venusta* SM.—Kalahari.
39. „ *gratiosa* GERST.—Kalahari, Rooibank.
40. *Anthidium volkmanni* FRIESE—Steinkopf.

Eriades nicht notiert!
Osmia nicht notiert!

35. *Megachile felina* GERST.—Waterberg, F. Johnston.
36. „ *maxillosa*, Durban, Pretoria, F. Johnston.
37. „ *nasalis* SM.—F. Johnston.
38. „ *consanguinea* SM.—Pretoria, Johannesburg, Baberton.
39. „ *rufiventris* GUÉR.—Pretoria, Zomba, Pemba.
40. „ *cordata* SM.—Pretoria, Lydenburg, Masil Nek.
41. „ *coelocera* SM.—Durban, Johannesburg.
42. „ *apiformis* SM.—Waterval.
43. „ *tricarinata* BINGH.—Pretoria.
44. *Anthidium modestum* BINGH.—Pretoria.
45. *Serapis denticulata* SM.—Transvaal, Natal, Kap.

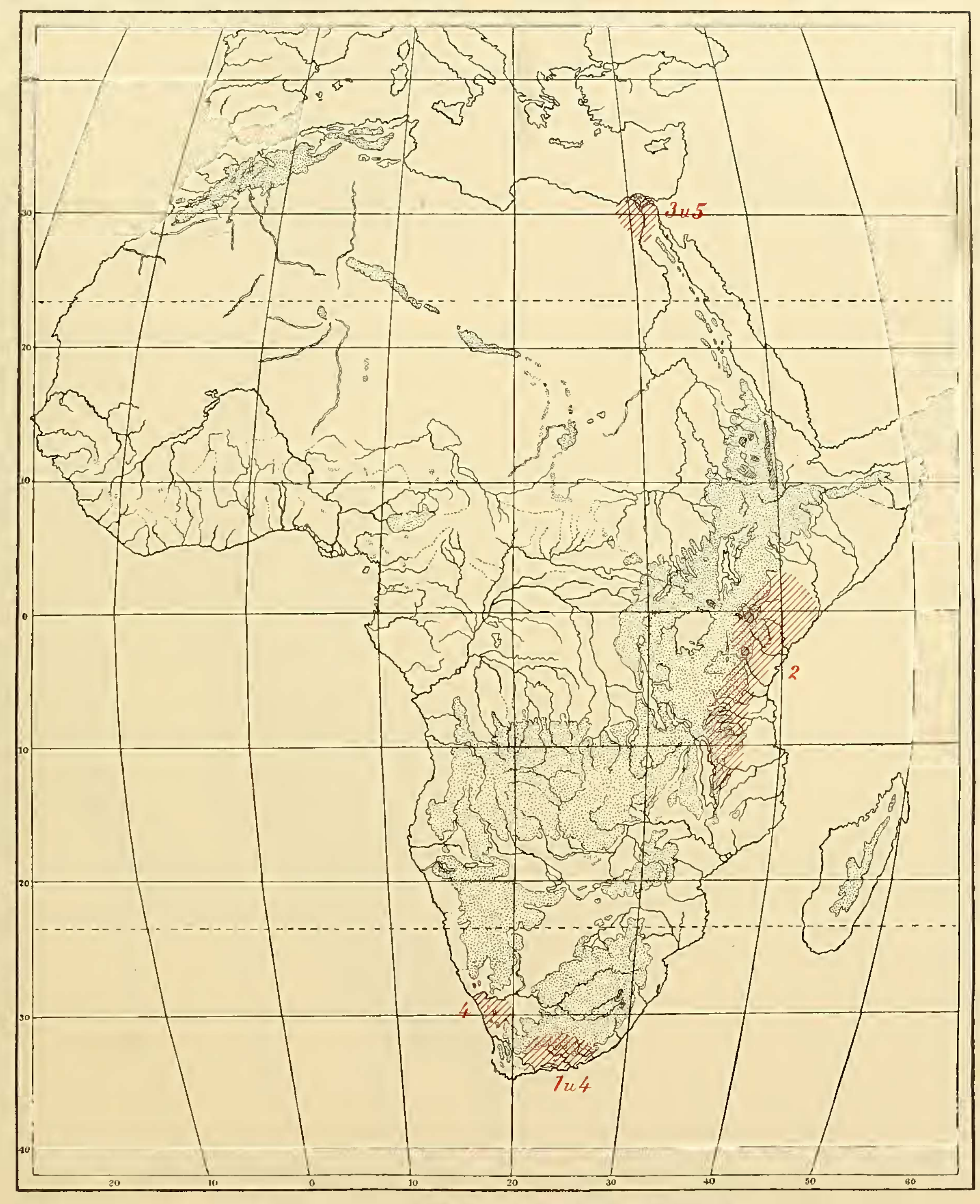
Schmarotzer.

46. *Euaspis abdominalis* F.—Natal.
47. „ *rufiventris* GERST.—F. Johnston.

Soziale Apiden.

41. *Trigona clypeata* FRIESE—Kalahari.
42. *Apis mellifica* L.—Cape flats, Lüderitzbucht.
    var. *ligustica* SPIN.—Cape flats.
    var. *cypria* POLLM.—Cape flats.
    subsp. *adansoni* LTR.—Kalahari, Lobatsi, Steinkopf, Kaltenhausen (Hereroland).

Trigona wohl fehlend!
Apis nicht notiert!



Karte I. Geographische Verbreitung der Bienenarten.

1. *Anthophora basalis* SM. (Kap)
2. „ *armata* FSIESE (Ostafrika)
3. „ *semirufa* FRIESE (Aegypten)
4. *Melitta dimidiata* var. *capensis* FRIESE (Kap)
5. „ *leporina* var. *sakkarae* SCHMIEDK. (Aegypten).

[ ] = 0—1000 m [punktiert] = 1000—3000 m [schraffiert] = über 3000 m Höhe.

Betrachten wir nun die einzelnen Bienen näher in bezug auf ihre Verwandtschaft zu anderen Faunengebieten, so fällt uns zuerst ihre große Aehnlichkeit mit der Fauna Aegyptens auf, die sich auf eine mehr äußerliche beschränken kann (vikariierende Formen) oder sogar bis zur völligen Gleichheit in den Arten zu gehen vermag.

Karte 2. Geographische Verbreitung der Bienenarten.

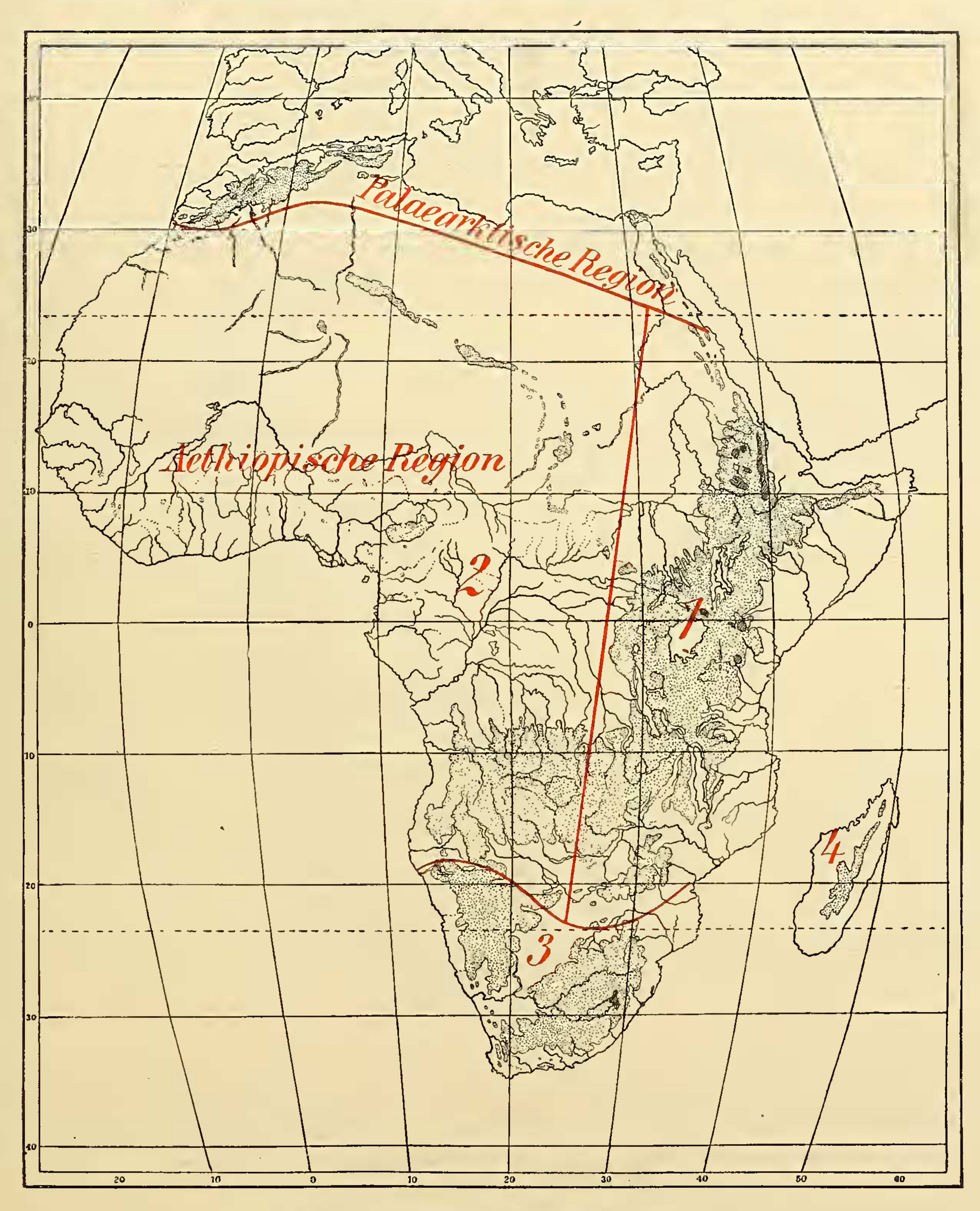
1. *Megachile venusta* Sm., *Coelioxys afra* Lep. und *C. decipiens* Spin.



2. *Anthophora quadrifasciata* Vill. (Aegypten und Kap).
3. „ *concinna* Klg. (Aegypten und Pretoria-Natal).

Zur ersten Gruppe würden gehören (vikariierende Formen):

Anthophora basalis (Kap) und *A. semirufus* (Aegypten).
Xylocopa scioënsis (Kap) und *X. olivacea* (Ober-Aegypten).
Xylocopa divisa (Transvaal) und *X. caffra* (Ober-Aegypten).
Melitta v. *capensis* (Kap) und *M.* v. *sakkarae* (Aegypten).



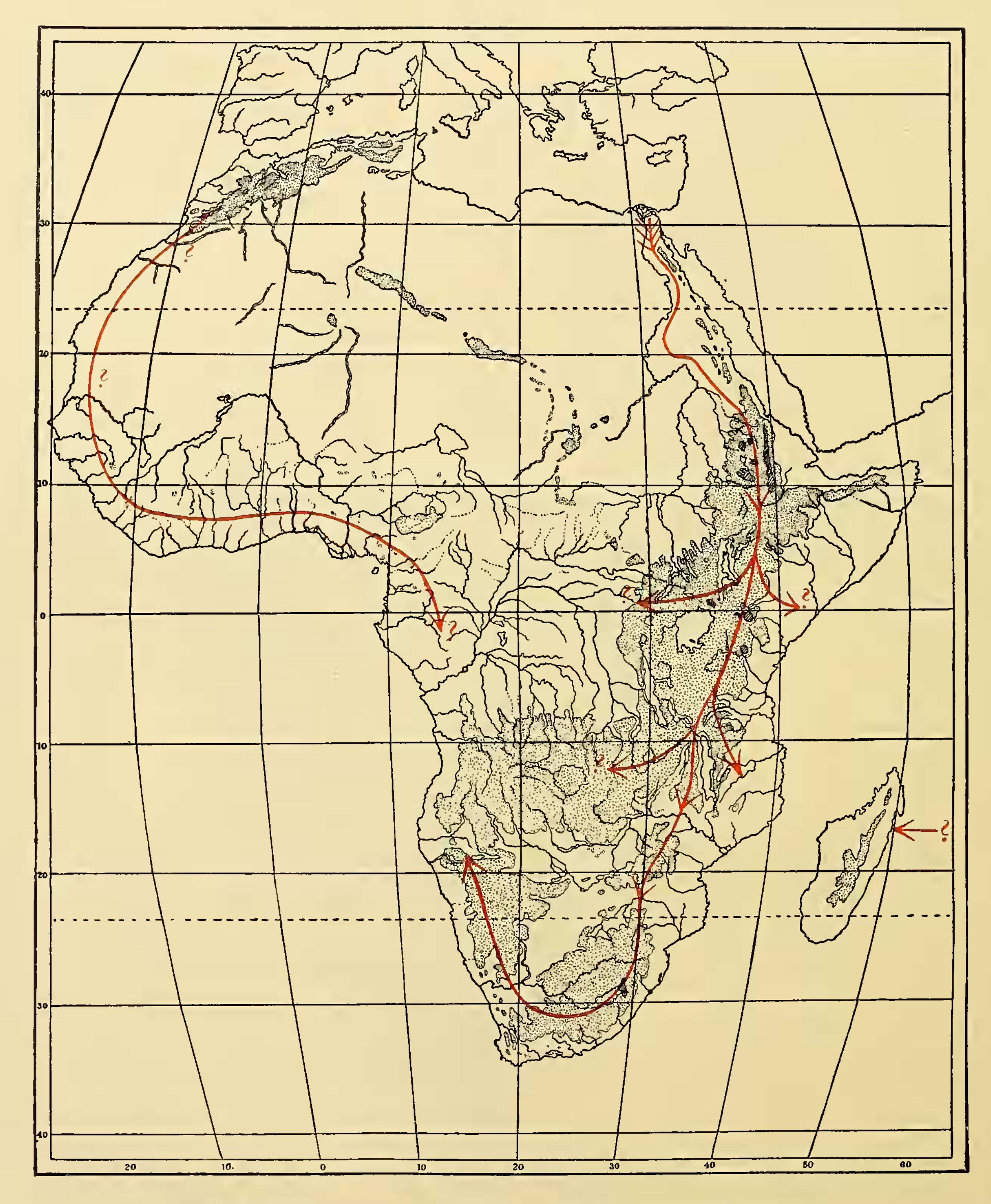
Karte 3. Tiergeographische Regionen in Afrika.

Paläarktische Region ——— Aethiopische Region mit { *1.* ostafrikanischer *2.* westafrikanischer *3.* südafrikanischer *4.* madagassischer } Subregion.

Zur letzteren dagegen (gemeinsame Arten):

Anthophora 4-fasciata Vill. — Kap und Aegypten.

„ *concinna* Klg. — Pretoria, Natal und Aegypten.



Karte 4. Einwanderungsstraßen der Bienenwelt in die äthiopische Region.

Xylocopa hottentotta Sm. — Durban und Aegypten.

„ *aestuans* L. — Tanganyika-See und Aegypten.

„ *carinata* Sm. — Kap, Natal, Ober-Aegypten und Abessinien.

Megachile venusta SM. — Südafrika, Ostafrika und Aegypten.
„ *maxillosa* GUÉR. — Südafrika, Ostafrika und Abessinien.
Coelioxys afra LEP. — Südafrika und Aegypten.
„ *decipiens* SPIN. — Kap, Transvaal und Aegypten.



Karte 5. Geographische Verbreitung der Biene *Megachile patellimana* SPIN. (= *M. xanthopus* GERST.).

Diese Aehnlichkeit resp. Gleichheit besagter Arten hat offenbar ihren Grund in den gleichen Milieuverhältnissen des Klima, der Bodenbeschaffenheit, der Pflanzenwelt u. a., die bedingen, daß bedeutendere Abänderungen von den ursprünglich eingewanderten Formen nicht stattgefunden haben.

Die zweite Frage dürfte sein: woher kann man den Ursprung der südafrikanischen Fauna herleiten? Daß die Bienen gelegentlich ebenso wie alle anderen Tiere dem Wandertrieb unterliegen, ist wohl eine feststehende Tatsache, oft geht die Ausbreitung langsam, kaum merklich und dann wieder, vielleicht aus Nahrungsmangel oder anderen uns unbekannten Ursachen, sprungweise auf weite Strecken [1]) vonstatten. Nach der Lage unserer heutigen Kenntnisse können wir einen Weg zum Kapland, den die Bienen gewandert sein mögen, noch gut verfolgen. Er geht von Aegypten, das fast ebenso rein paläarktisch ist, wie Algerien und Tunis, über Sudan-Abessinien nach Somali bis zum Kilimandjaro und Meru, wo noch im Gebirge in Höhen von 2500 bis 3000 m einige rein europäische Formen von *Halictus* und eine der *Andrena helvola* (Mitteleuropa) täuschend ähnliche *Andrena* (die *africana*) gefunden wurden [2]). (Vergl. Karte 4.)

In Britisch- und Deutsch-Ostafrika finden wir in der Ebene außer in einigen *Xylocopa*-Formen, wie *aestuans, olivacea, caffra,* keine Anklänge an die ägyptische Bienenfauna, und diese dürften nicht von Norden nach Süden, sondern umgekehrt gewandert sein. Erst in Mossambique zeigt sich die *Megachile venusta* (vgl. Karte 2) und *patellimana* (= *xanthopus* Gerst., vgl. Karte 5), die mit ägyptischen Arten wieder zusammenfallen. In Südafrika selbst treten dann wieder mehr Arten auf, die mit solchen in Aegypten und selbst Europa identisch oder sehr nahe verwandt sind. Deutsch-Südwestafrika zeigt naturgemäß auch viele gemeinsame Formen mit Kapland und Transvaal, ist auch wohl von dort besiedelt worden. Im Norden dieser Kolonie und mit Angola-Ondonga tritt uns aber eine neue Fauna entgegen. Neben den allverbreiteten Arten zeigen sich besondere westafrikanische, die wohl von Norden oder auch von Osten gekommen sein mögen. Jedenfalls finden wir im Kongogebiet-Kamerun-Togo eine besondere Bienenfauna, deren Ursprung man etwa vom Senegal herleiten möchte.

Natürlich können diese Ausführungen nur den Wert von Skizzen beanspruchen, denn unsere Kenntnisse sind selbst in den Küstengebieten noch äußerst mangelhafte und versagen noch ganz, wenn wir die wichtigen Zentralgebiete Afrikas ins Auge fassen müssen. Hier werden erst die in neuerer Zeit sich mehrenden Durchquerungen des dunklen Kontinents uns den ersehnten Aufschluß bringen können.

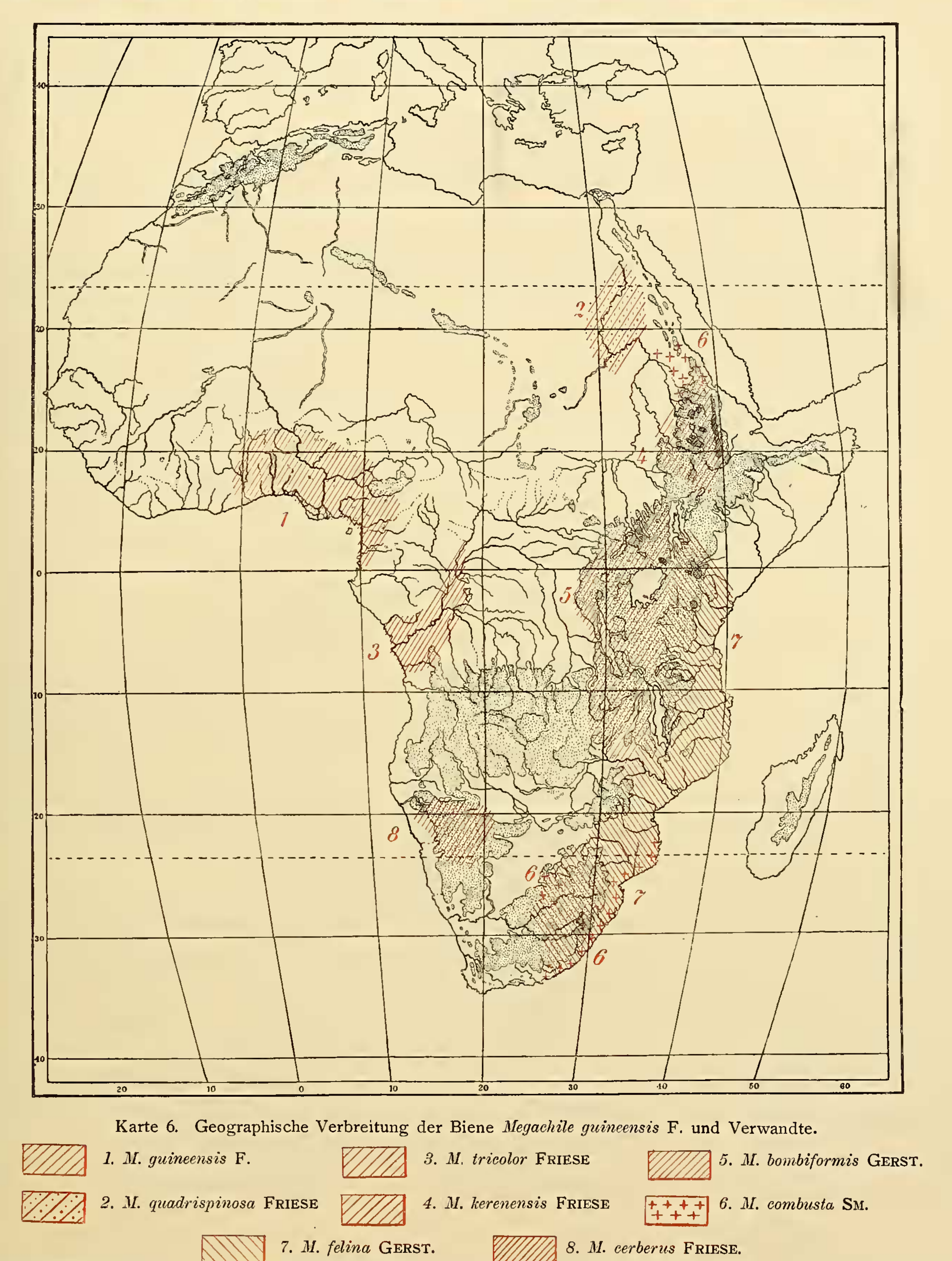
Um den oben geschilderten Weg der Bienenwanderungen näher verfolgen zu können, ist es erforderlich, die sogenannten Arten der Autoren auf ihren spezifischen Wert zueinander zu prüfen und darauf nach ihrer mehr oder weniger großen Verwandtschaft in natürliche Gruppen unterzubringen. Innerhalb dieser Gruppen wird es dann möglich sein, die Formen nach eventuell besonderen Merkmalen (z. B. Clypeusbildung oder Bildung von Scutellum- und Analsegment), die natürlich in jeder Gattung erst durch ein genaues Vergleichsstudium herausgeschält werden müssen, wieder in Untergruppen resp. Formenreihen zu vereinigen und so den morphologischen Speciesbegriff festzustellen, im Gegensatz zu dem vorläufigen Artbegriff auf Grundlage irgendwelcher äußerlicher und oberflächlicher Unterscheidungen, die oft rein subjektiver Natur sind und bei wertgleicher Nebeneinanderstellung mit den Arten auf morphologischer Grundlage ein chaotisches Gewirr von Namen ergeben, das jede wissenschaftliche Forschungsmethode ausschließt. Die Fragen der Tierwanderung, der Einflüsse des neuen Milieu und der veränderten Existenzbedingungen, des Klimas und der Ernährung sind so mannigfaltig und so tief eingreifende für den lebenden Organismus, daß wir sie als treibende Faktoren bei der Variabilität der Arten nicht von der Hand weisen können.

---

1) Als Beispiel mag hier die auffallende Hummelart *Bombus hypnorum* angeführt werden, die bis 1890 noch in Mecklenburg fehlte, aber 1905 zuerst in einem städtischen Garten bei Schwerin als ♀ beobachtet wurde, 1906 in meinem Garten als ♀♂♀ mehrfach gefangen wurde, auch ein volkreiches Nest in einer Mooshütte fand sich, 1907—1908 war sie plötzlich überall in und um Schwerin eine der häufigsten Hummeln geworden und damit für uns ein interessantes Beobachtungsobjekt. Bisher galten uns der Harz und Thüringen als die nächsten Fundplätze für *B. hypnorum.* Auch *Carabus auratus* verhielt sich ähnlich.

2) Vergl. Sjöstedt, Kilimandjaro-Expedit., Bd. VIII, 1909, p. 124 für *Halictus virescens* var., *leucozonius, morio, smeathmanellus, minutus,* und p. 126 für *Andrena africana.*

Hier möchte ich nun nach dem Vorbilde von *Bombus*[1]) auch aus der afrikanischen Fauna einige Beispiele geben, wie in der Systematik bereits durch besondere Anordnung der Artnamen die natürliche Verwandtschaft der Formen zum Ausdruck zu bringen ist. (Vergl. auch Taf. IX, Fig. 2—9 und Karte 6.)



Karte 6. Geographische Verbreitung der Biene *Megachile guineensis* F. und Verwandte.

1. *M. guineensis* F.
2. *M. quadrispinosa* FRIESE
3. *M. tricolor* FRIESE
4. *M. kerenensis* FRIESE
5. *M. bombiformis* GERST.
6. *M. combusta* SM.
7. *M. felina* GERST.
8. *M. cerberus* FRIESE.

1) Vergl. Fauna arctica: H. FRIESE, Die arkt. Hymenopteren, Bd. II, 1902, p. 495, t. 3, und Zoolog. Jahrb. Syst., Supplementbd. VIII, Festschr. WEISMANM, 1904, p. 551—570, t. 29 u. 30 (FRIESE u. v. WAGNER, Ueber Hummeln als Zeugen natürlicher Formenbildung und H. FRIESE, Hummeln d. russ. Reiches) in: Ann. Mus. Zool. Acad. Pétersbourg, T. IX, p. 507—523, 1904.

Megachile guineensis F. ♂♀ — Guinea, Togo, Kamerun (= Species)

subsp. *quadrispinosa* Friese ♀ — Nubien

subsp. *kerenensis* Friese ♀ — Eritrea

subsp. *tricolor* Friese ♂♀ — Sierra Leone, Kamerun, Kongo

subsp. *combusta* Sm. ♂♀ (Flügel blau) — Natal, Transvaal, Kapland, Eritrea

var. *bombiformis* Gerst. ♂♀ (Flügel hell) — Niederguinea, Transvaal, Mossambique, Deutsch-Ostafrika

var. *tithonus* Sm. ♀ — Natal, Deutsch-Ostafrika, Kongo

subsp. *felina* Gerst. ♂♀ — Sudan, Ostafrika (auch Comoren, Pemba), Transvaal, Kapland, Deutsch-Südwestafrika

subsp. *cerberus* Friese ♀ — Benguela, Ondonga, Deutsch-Südwestafrika.

Aehnliche Reihen würden sich bei *Eumegachile rufiventris* aufstellen lassen, die außer *rufiventris* z. B. *grandiceps*, *perniciosa*, *flavipennis* und auch *rufipes* umfassen würden; ferner die Gruppe *M. kigonserana* und *M. emarginata* eignen sich hierzu.

Während dies bei hochentwickelten Bienenarten der Fall war (Gastrilegidae), soll nun auch ein Beispiel aus einer morphologisch tiefer stehenden Bienengattung angeführt werden (vergl. Taf. IX, Fig. 10—14 und Karte 7).

Nomia scutellaris Sauss. ♂♀ — Madagaskar,

subsp. *maculata* Friese ♀ — Deutsch-Ostafrika (Nyassa-See, Meru), Deutsch-Südwestafrika

subsp. *nigripes* Friese ♂♀ — Togo, Kamerun, Chinchoxa, Ondonga

subsp. *fasciata* Friese ♂ — Shilouvane (N.-Transvaal), Delagoa-Bai

var. oder subsp. *amabilis* Cockll. ♀ — Benguela

var. oder subsp. *Crociaspidia chandleri* Ashm. — ? nach Cockerell

var. oder subsp. *Crocisa forbesi* Kirby (= *Nomia* nach Kohl) — Sokotra.

Wie weit die Abstufungen bei den einzelnen Species durchzuführen sind, wird freilich erst nach jeder genaueren Einsichtnahme und nach Vorliegen von größerem Material zu entscheiden möglich sein. Hier sollte nur auf die Möglichkeit derartiger systematischer Arbeit hingewiesen werden, um den Ausbau des natürlichen Systems rechtzeitig in die Wege zu leiten.

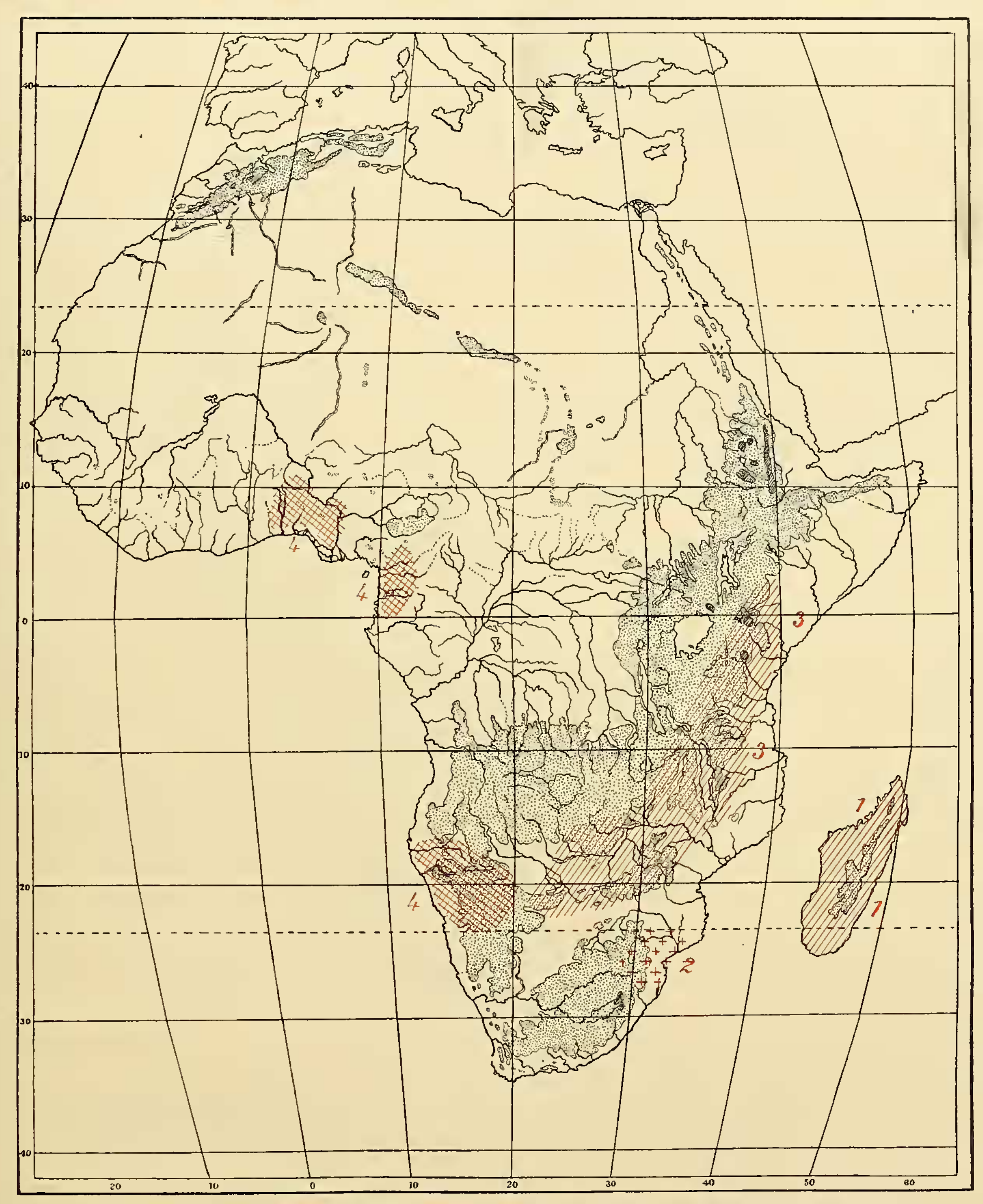
Zur Erleichterung bei der Anfertigung solcher zweckdienlichen Beschreibungen habe ich nach Möglichkeit bei den einzelnen Gattungen derartige Gesichtspunkte hervorgehoben und die betreffenden Organe, deren genaue Beschreibung wünschenswert ist, besonders aufgeführt.

Wir kommen nun zu den endemischen Formen der afrikanischen Fauna, woran Afrika infolge seiner isolierten Lage verhältnismäßig reich ist. Der Abschluß gegen Norden durch die Sahara ist wohl als vollkommen zu betrachten, es bleibt demnach nur das Niltal resp. die Höhenzüge längs des Roten Meeres als Einfallstor für spätere Nachwanderung offen, und dieses scheint denn auch benutzt worden zu sein. (Vergl. Karte 4.)

Neben allen als typisch für die äthiopische Region bekannt gewordenen Bienengattungen sind hier aber von den charakteristischen Arten nur die auffallenderen ausgewählt worden, um das Material nicht ins Hundertfache ansteigen zu lassen. So sind die zahlreichen Arten von *Xylocopa*, *Nomia*, *Anthophora* und *Megachile*, die durchweg für Afrika typisch sind, vorläufig beiseite gelassen, zumal ihre meistens sehr große Verbreitung in den einzelnen Gebieten Afrikas noch nicht annähernd sichergestellt ist. Im großen und ganzen ist in erster Linie Südafrika berücksichtigt, weil hier infolge der herrschenden kulturellen Höhe sichere Anhaltspunkte gegeben waren.

Von den endemischen Gattungen sind zwei auffallende Formen — *Polyglossa* und *Patellapis* — erst kürzlich durch Herrn Prof. Dr. L. Schultze von seiner letzten Forschungsreise aus Klein-Namaland mitgebracht

worden. Beide Genera gehören zu den tiefstehenden Bienen, *Polyglossa* zu den Seidenbienen (Colletinae) und *Patellapis* zu den Halictinae, und da jedesmal gleich 3—4 Arten von derselben Lokalität mitgebracht wurden, so dürfen wir wohl das Vorhandensein zahlreicher Arten in Südafrika vermuten. Bei *Polyglossa*, von welcher Gattung leider nur Männchen vorliegen, wird erst durch das Bekanntwerden der Weibchen die endgültige systematische Stellung zwischen *Colletes* und *Andrena* entschieden werden. (Vergl. Karte 8, No. 1—2.)



Karte 7. Geographische Verbreitung der Biene *Nomia scutellaris* SAUSS. und Verwandte.

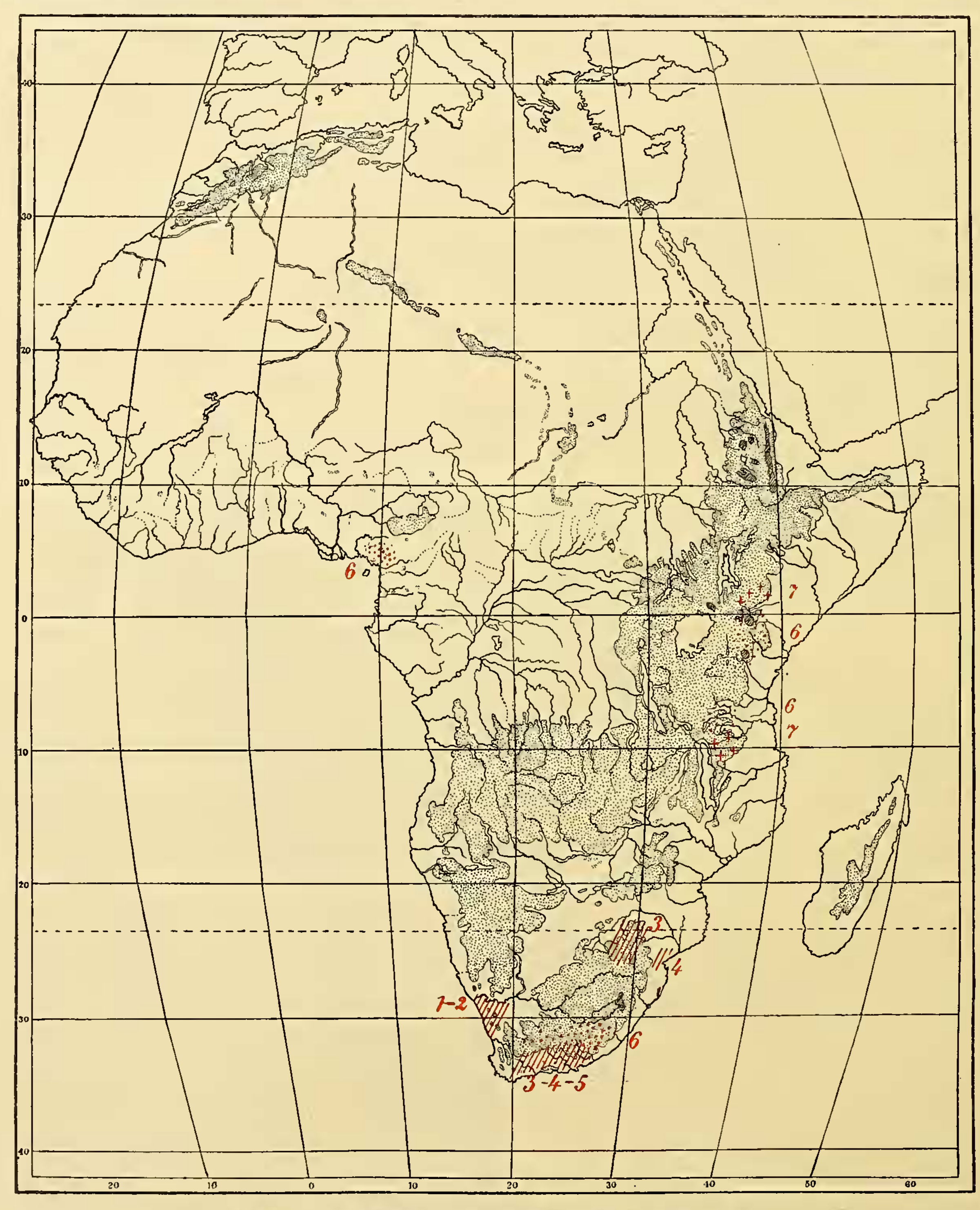
1. *Nomia scutellaris* SAUSS.

2. „ *fasciata* FRIESE

3. *Nomia maculata* FRIESE

4. „ *nigripes* FRIESE

Weitere für Südafrika typische Gattungen sind ***Fidelia, Meliturgula*** und ***Eucondylops,*** deren genaueres Bekanntwerden wir Herrn Dr. med. H. Brauns in Willowmore verdanken. (Vergl. Karte 8, No. 3—5.) Mit Ausnahme von ***Meliturgula,*** die ihre Stellung zwischen ***Panurgus*** und ***Meliturga*** findet, erregen die beiden anderen durch



Karte 8. Endemische Gattungen der Apidae für Südafrika.

1., 2. *Polyglossa* Friese und *Patellapis* Friese

3. *Fidelia* Friese

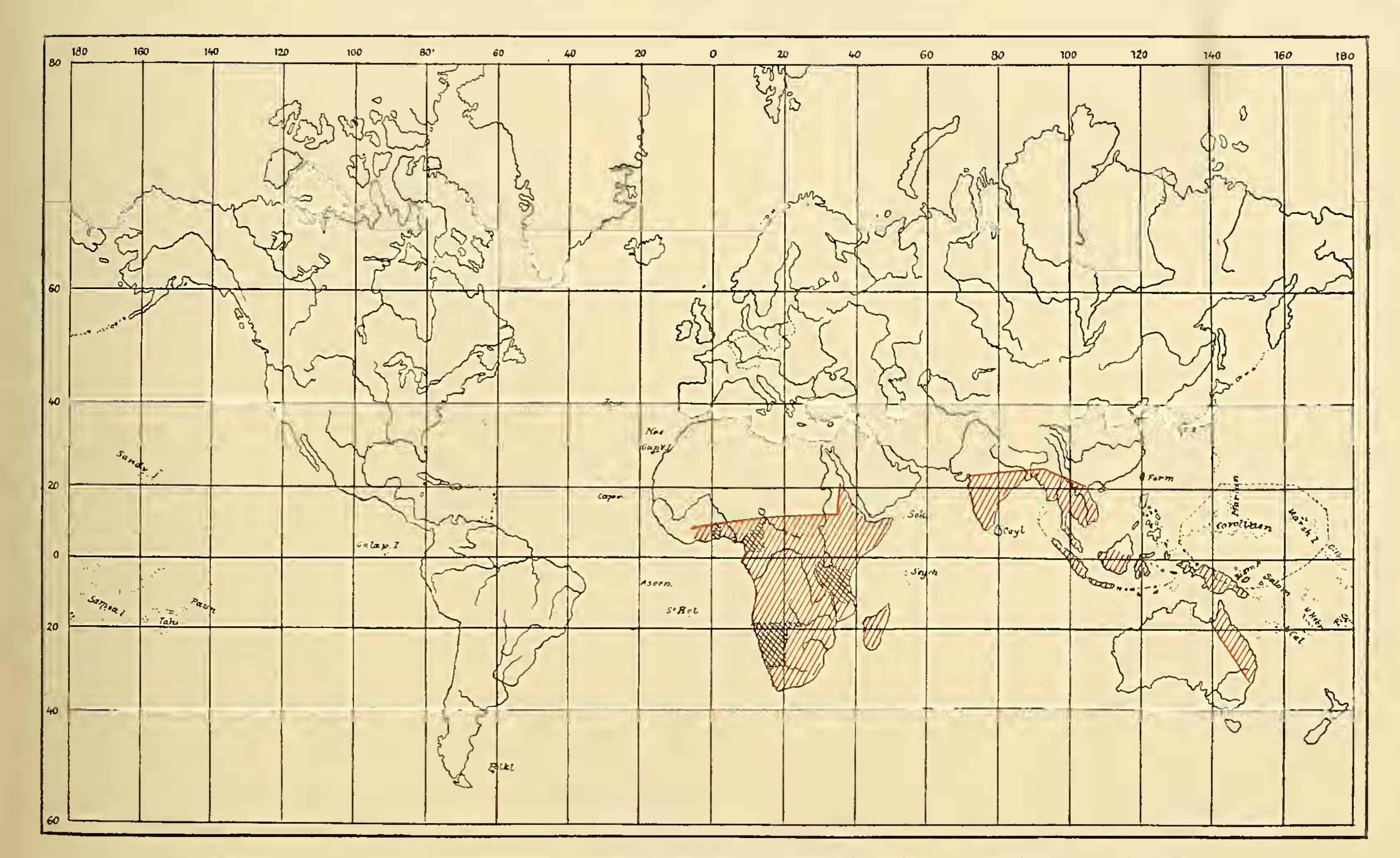
4. *Eucondylops* Brauns

5. *Meliturgula* Friese

6. *Serapis* Sm.

7. *Samba* Friese

ihre extreme Stellung im System unser lebhaftes Interesse. *Fidelia* ist eine vollkommen isoliert stehende Bienengattung, die keine engere Verwandtschaft unter den Formen der Erde findet und bei ihrem *Anthophora*-Habitus gewisse Eigentümlichkeiten (Gastrilegidae) der Bauchsammler aufweist. Außer einer langen Behaarung am Bauch und an den Abdomenseiten finden wir auch die eigenartigen Klammerorgane der Männchen von *Anthidium* und von einigen *Osmia*-Arten wieder, während Kopf- und Thoraxbildung, sowie Scopa und die lange schlaffe Behaarung sie ohne weiteres den Beinsammlern (Podilegidae) und hier den Anthophorinae zuweisen. Die dritte Gattung *Eucondylops* ist eine Schmarotzerbiene und fast ohne Haarkleid; sie wurde 1902 von Dr. H. BRAUNS bei seinen biologischen Untersuchungen des *Allodape*-Nestbaues in 3 weiblichen Exemplaren entdeckt und beschrieben. Diese winzige Biene (6—7 mm) hat aber noch ein weiter gehendes Interesse (mir liegen ♀ von Willowmore und ♀ von der Delagoa-Bai vor), sie zeigt uns den Typus einer neuen Subfamilie bei den Schmarotzerbienen, die ihre



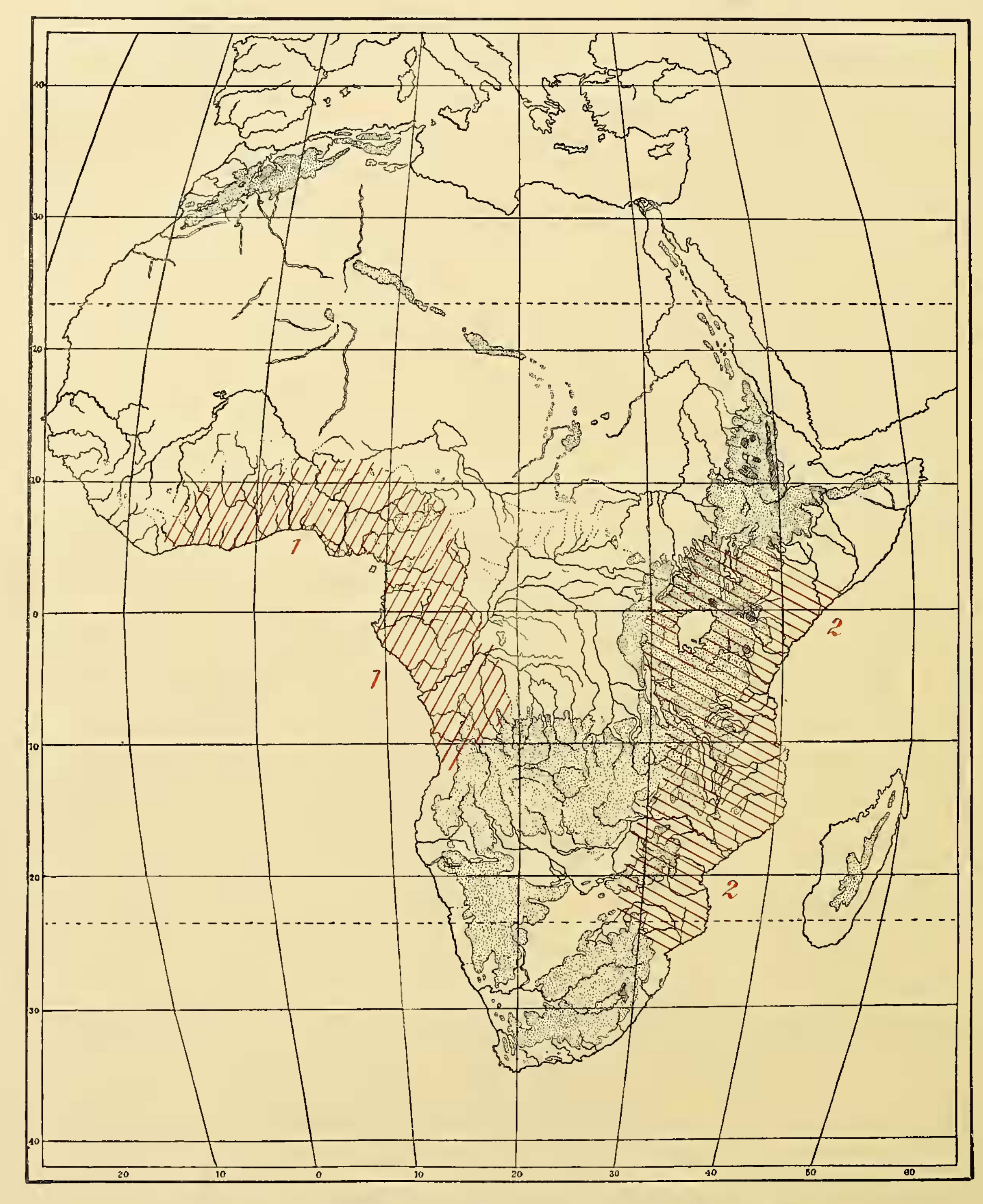
Karte 9. Vorkommen südafrikanischer Bienengattungen in anderen Erdteilen. Verbreitung von *Allodape*.

nächste Verwandtschaft bei der Sammelbiene *Allodape* findet und auch wohl aus dieser Gattung durch Aenderung der Lebensweise hervorgegangen ist, da der ganze Habitus und die Bildung fast aller Organe denjenigen von *Allodape* entspricht[1]. (Vergl. Karte 9.)

Diese Wirtbiene *Allodape* ist trotz ihrer Verbreitung durch Indien, Sunda-Archipel, Neuguinea und Ostaustralien doch wohl als typische Karroobiene Afrikas anzusprechen, wenigstens scheint sie nirgends eine solche Häufigkeit an Individuen und Mannigfaltigkeit in der Artbildung zu erreichen, wie in Süd- und Ostafrika.

1) Ich trenne diese Subfamilie als Eucondylopinae n. subf. ab, die gleichwertig mit Nomadinae, Melectinae, Stelidinae, Coelioxynae und Psithyrinae ist. Alle diese Subfamilien haben besondere Ursprungsherde aus den Sammelbienen.

Sicher kommen die größten und grell gezeichneten Arten in Südafrika vor, worüber uns Herr Dr. BRAUNS in Willowmore bald ausführlich berichten wird. Ueber die Lebensweise wolle man im speziellen Teil nachlesen.



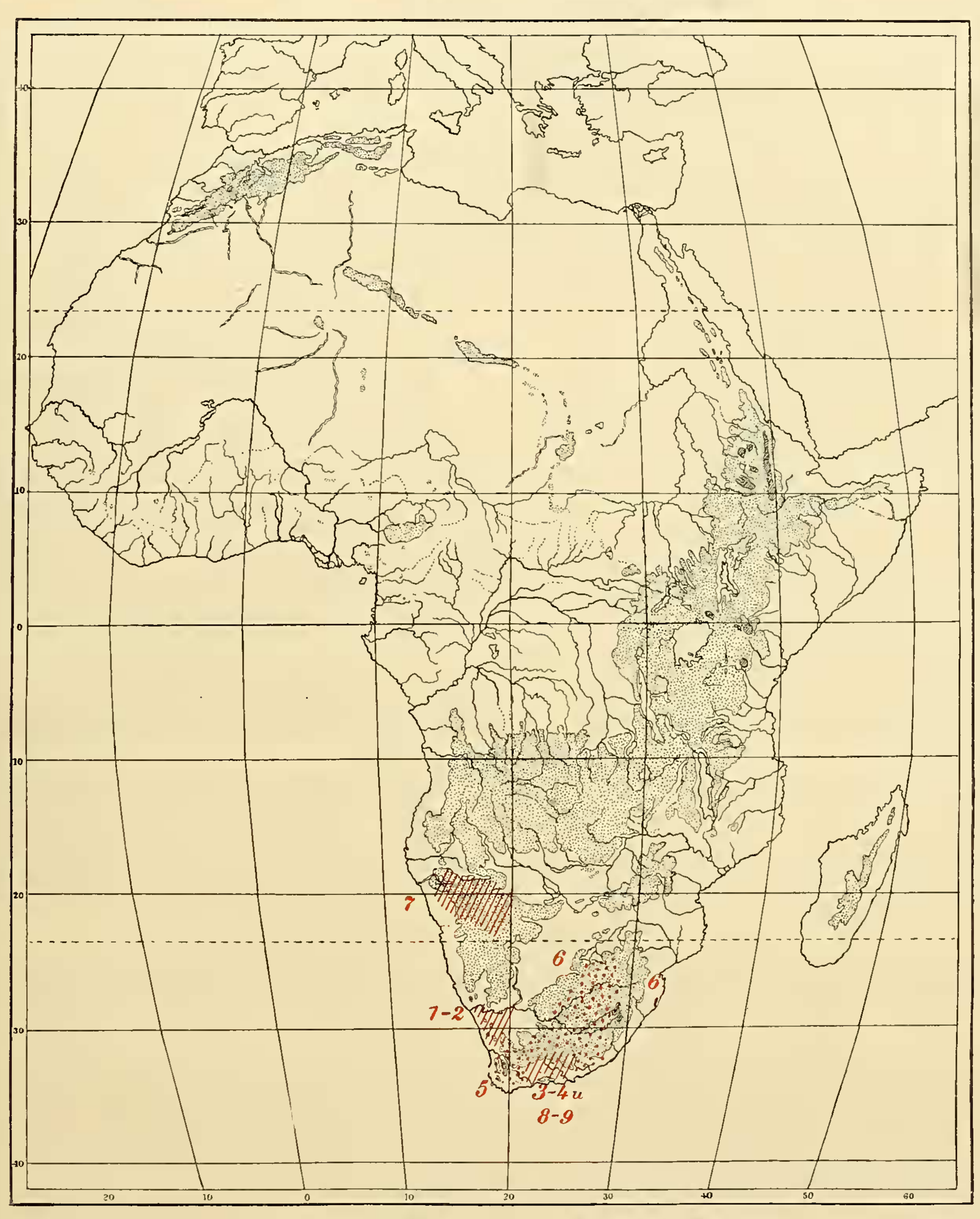
Karte 10. Geographische Verbreitung der Bienengattung *Euaspis* GERYT.

1. *Euaspis abdominalis* F. (Westafrika)
2. „ *rufiventris* GERST. (Ostafrika)

Von einer weiteren Schmarotzerbiene, der Gattung *Euaspis*, ist die Verbreitung besonders auffallend, indem von den beiden Arten die eine (*abdominalis*) in Westafrika, und die andere (*rufiventris*) nur in Ostafrika heimisch ist; man vergleiche die Karte. Diese große schwarze Form mit rotem Abdomen gehört zu der Sub-

familie Stelidinae; sie schmarotzt bei großen *Megachile*-Arten (*M. guineensis* für *Euaspis abdominalis* und *M. felina* vielleicht für *Euaspis rufiventris*; beide *Euaspis* fliegen an *Acacia horrida*). (Vergl. Karte 10.)

Eine weitere Schmarotzerbiene *Omachthes* ist kaum näher bekannt geworden.



Karte 11. Endemische Arten der Apidae für Südafrika.

1.—2. { *Colletes schultzei* FRIESE und *Melitta schultzei* FRIESE

3.—4. { *Meliturga capensis* BRAUNS und *Lithurgus capensis* FRIESE

5.—6. { *Xylocopa capensis* LEP. und „ *sicheli* VACH.

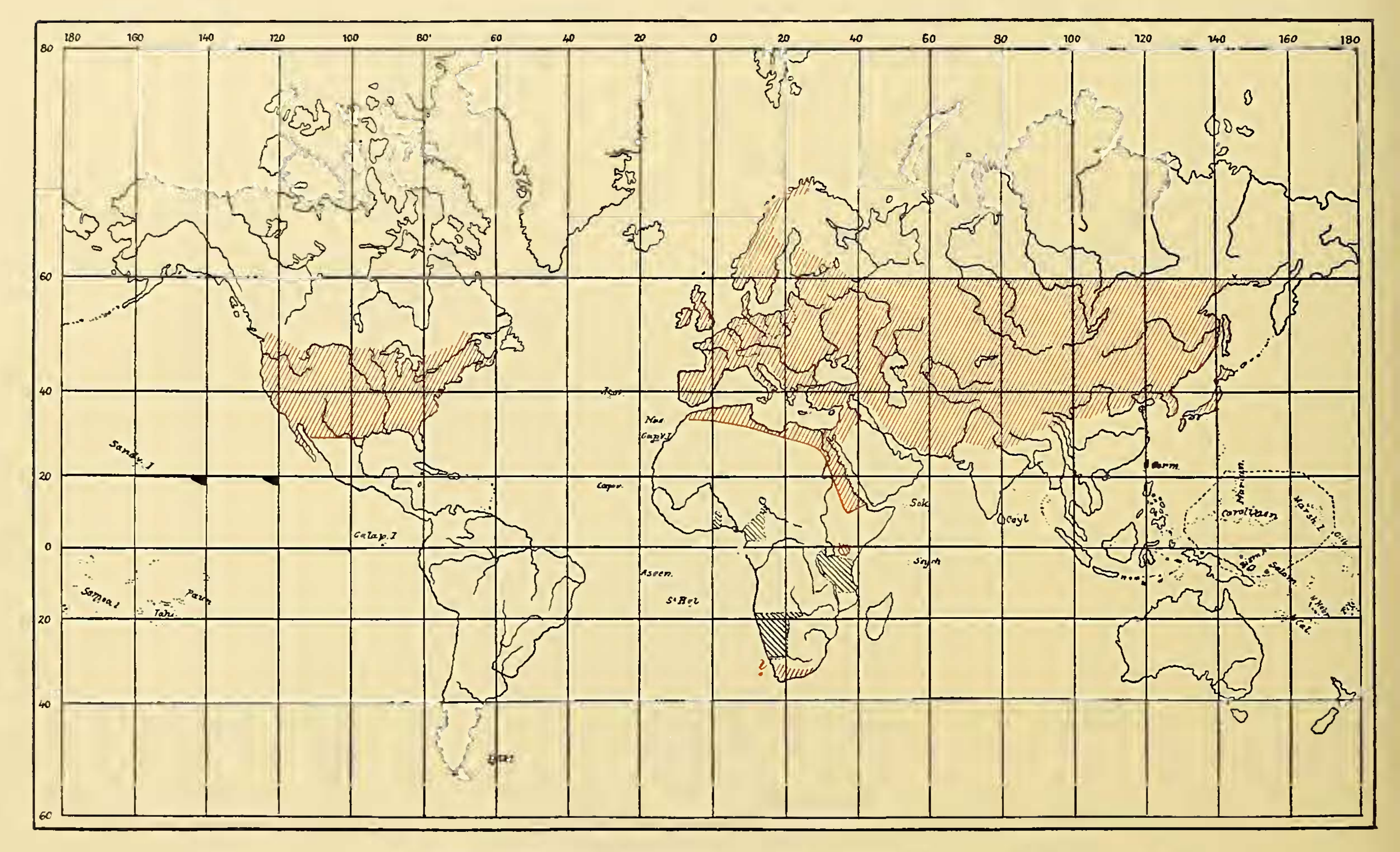
7. *Megachile cerberus* FRIESE

8.—9. { *Nomada gigas* FRIESE und *Epeolus frisei* BRAUNS

Die beiden letzten für Afrika endemischen Bienengattungen *Serapis* und *Samba* gehen bereits in die tropischen Gebiete von Afrika über und zeigen uns in *Serapis* eine im Habitus wie Lebensweise den Wollbienen (*Anthidium*) äußerst nahestehende Gattung mit 3—4 Arten, die häufiger nur im Süden und Osten des Kontinentes gefunden wird. Sie kommt auch am Kongo und in Kamerun noch vor. (Vergl. Karte 8, No. 6.)

Die Gattung *Samba* gehört dagegen zur Subfamilie der Panurginae und vertritt zurzeit als einzigen Typus diese Subfamilie in Afrika; als nächste Verwandte dürfte wohl *Meliturgula* in Betracht kommen, die in der Kapkolonie haust. (Vergl. Karte 8, No. 7.)

Von den bemerkenswerten endemischen Arten sollen nur die für Südafrika auffallenden besonders genannt werden, weil sie uns gute Fingerzeige liefern, wie die von Nordosten her eingewanderten Formen



Karte 12. Vorkommen südafrikanischer Bienengattungen in anderen Erdteilen. Verbreitung von *Andrena*.

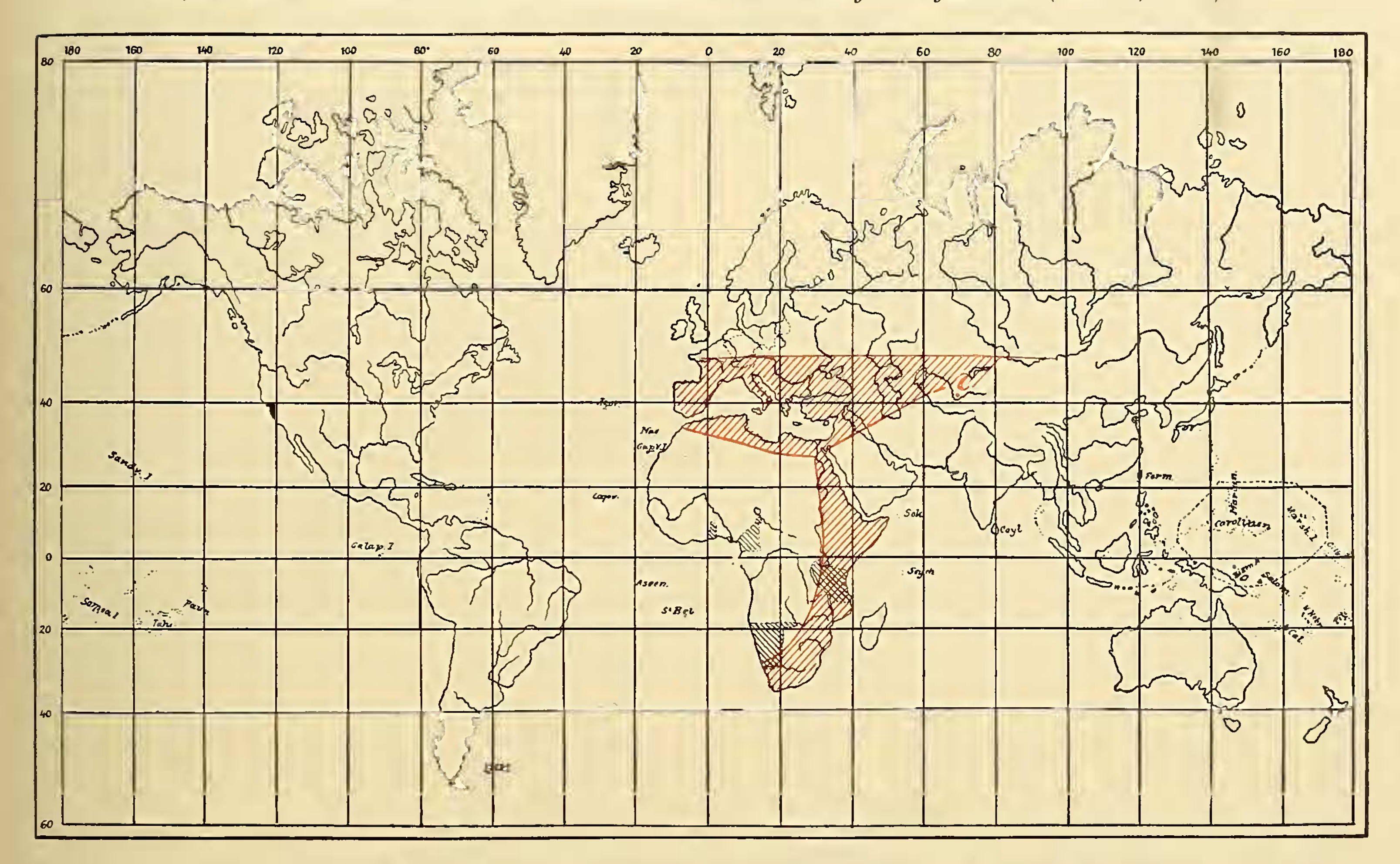
abgeändert sein mögen. Da sind die Seidenbienen (*Colletes fasciatus*, *schultzei*, *genalis*, *testaceipes*, *volkmanni*, *rufotibialis* und vor allem *rufitarsis* aus dem Kilimandjarogebiet), die alle 7 den paläarktischen Typus nicht eingebüßt haben und ebenso gut aus Aegypten, wie Turkestan hätten stammen können. *Colletes schultzei* sieht dem europäischen *cunicularius* sehr ähnlich. Das gleiche gilt von *Melitta schultzei* (♂), die als Parallelform von *M. haemorrhoidalis* gelten kann. Die weiteren *Melitta*-Arten sind sogar identisch mit den Aegyptern (Abdomen rot). (Vergl. Karte 11, No. 1—2.)

Auch *Meliturga capensis* (Karte 11, No. 3) verleugnet ihre nordische Abstammung nicht und könnte ebenso als in Kleinasien gefunden betrachtet werden, nur daß das Weibchen ein zum Teil rot gefärbtes Abdomen aufweist, eine Besonderheit, die viele europäische Arten von *Andrena*, *Halictus* und *Melitta* bei ihrem Vorkommen in Algerien und Aegypten mit ihr teilen.

Der *Lithurgus capensis* (Karte 11, No. 4) von Willowmore unterscheidet sich von den übrigen afrikanischen *Lithurgus*-Arten durch seine lange hellbraune und viel dichtere Behaarung; er stimmt dadurch mit seinen ungarischen Brüdern (*chrysurus* und *fuscipennis*) gut überein.

Als besondere *Xylocopa*-Arten, die in Südafrika heimisch sind, fallen uns *sicheli* und *capensis* (Karte 11, No. 5—6) auf, die entgegen den weiteren sehr zahlreichen und bunt behaarten Arten dieser großen Holzbienen-Gruppe ein engbegrenztes Vorkommen haben. Alle anderen Arten der Gattung scheinen große Verbreitung zu haben und lieben mehr die tropischen Gebiete.

Megachile cerberus (Karte 11, No. 7) scheint ebenfalls ein engbegrenztes Vorkommen in Südwestafrika zu haben, sie ist bereits näher erwähnt als melanistische Form bei *Megachile guineensis* (Karte 6, No. 8).



Karte 13. Vorkommen südafrikanischer Bienengattungen in anderen Erdteilen. Verbreitung von *Nomioides*.

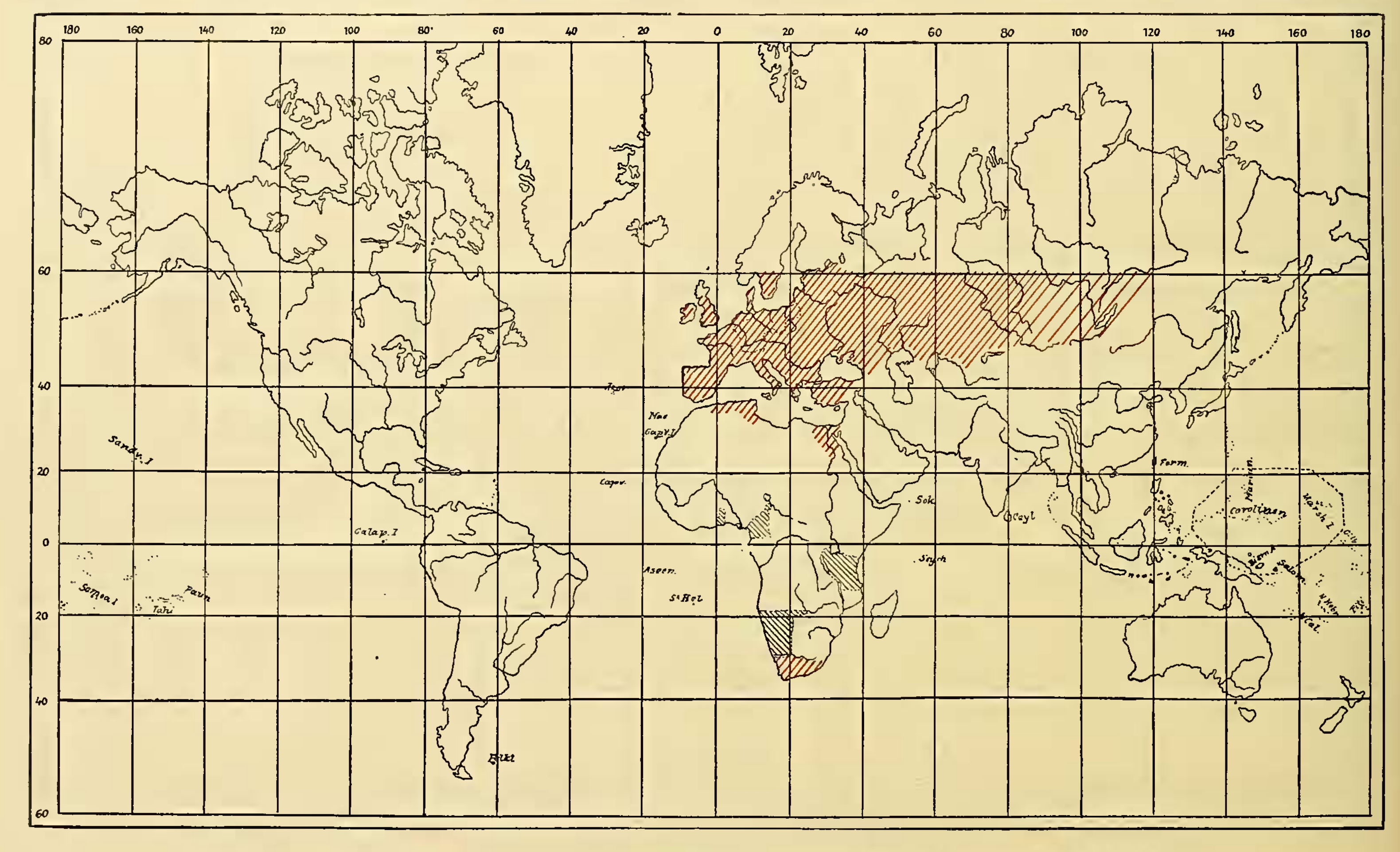
Die beiden Schmarotzerbienen *Nomada gigas* und *Epeolus friesei* (Karte 11, No. 8—9) sind noch rein südafrikanisch, weichen aber beträchtlicher von den übrigen Arten der Gattung ab (Abdomen zum Teil rot gefärbt).

Im Anschluß an die eben besprochenen besonders für Südafrika endemischen Gattungen und Arten der Bienen sollen einige afrikanische Genera in ihrer Verbreitung über andere Kontinente verfolgt werden. Indem ich zuerst noch auf *Allodape* zurückkomme (vergl. Karte 9), die in Afrika häufig und sonst nur sporadisch in den betreffenden Gebieten vorkommt, die den Indischen Ozean umspannen, dürfte sie wohl als eine Gattung anzusprechen sein, die dem, wie vielfach angenommen, im Indischen Ozean versunkenen Kontinent ihren Ursprung verdankt.

Auf Karte 12 ist die Verbreitung der Sandbiene (= *Andrena*) eingetragen, die als echte Bewohnerin der nördlich gemäßigten Zone auch noch im Hochland von Abessinien häufig genug vorkommt; dann in einer Art

auf dem Kilimandjaro gefunden wurde (Sjöstedt 1905), die durchaus mitteleuropäischen Charakter trägt. Von Cameron wurden sogar 2 Arten als im Kapland vorkommend beschrieben. Letztere Angabe soll nach Dr. Brauns-Willowmore jedoch irrtümlich sein; die von ihm revidierten, angeblichen *Andrena*-Typen erklärte er mir brieflich als *Colletes*-Arten. Deshalb trug ich ein ? bei der *Andrena*-Verbreitung für Kapland ein.

Eine weitere, in ihrer geographischen Verbreitung ebenso interessante Bienengattung ist *Nomioides,* offenbar ein Subgenus von *Halictus,* aber durch seine bunte Zeichnung wie Kleinheit in dem chaotischen Gewirr der zahllosen *Halictus*-Arten leicht kenntlich. Dieses Genus scheint fast mediterran zu sein mit einem Ausläufer nach Turkestan, der von vielen Arten wie Gattungen mitgemacht wird, und mit einem anderen Zweig über Ober-Aegypten, Abessinien, Ostafrika nach Kapland. Diese Tierchen dürften von Norden nach Süden gewandert sein, da man noch die gleichen Arten in Ost- und Südafrika wie in Aegypten antrifft. Es sind Hochsommertiere. (Vergl. Karte 13.)



Karte 14. Vorkommen südafrikanischer Bienengattungen in anderen Erdteilen. Verbreitung von *Melitta.*

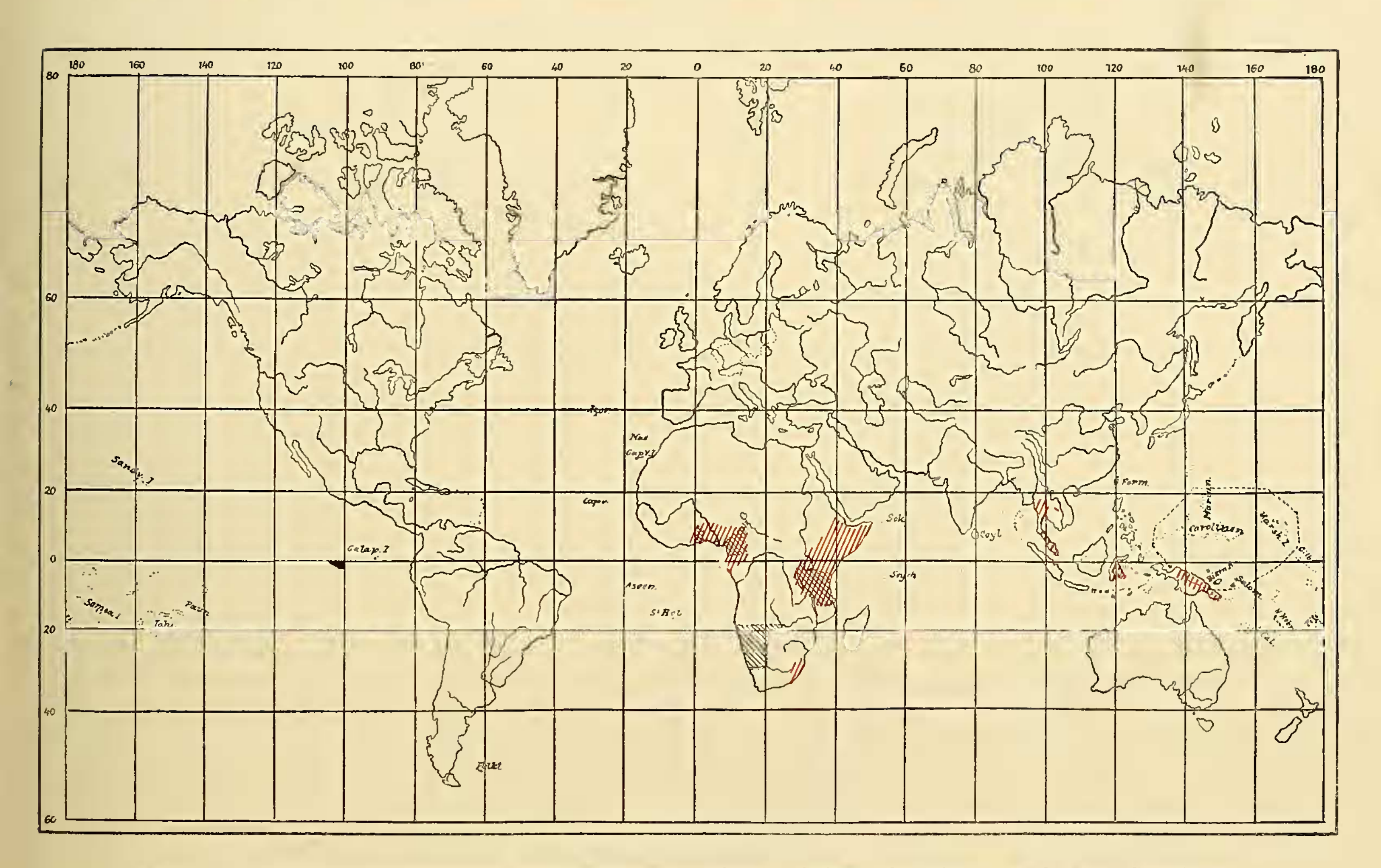
Als dritte Gattung ist die Verbreitung von *Melitta* in die Karte eingetragen. (Vergl. Karte 14.) Während die beiden bisher notierten den tiefstehenden Bienen angehörten, rechnet man *Melitta* und die folgende Gattung *Scrapter* zu den mittelhoch entwickelten Bienen. *Melitta* gilt als rein paläarktisch, findet sich jedoch nach den neuesten Ergebnissen (Brauns, Schultze) auch im Kapland in 3 Arten als sprechender Beweis für die Nord-Süd-Wanderung der meisten südafrikanischen Arten. Sie stimmen auch zum Teil mit den Aegyptern in dem Rotwerden des abdominalen Chitins überein.

Die vierte Gattung betrifft *Scrapter* (*Ctenoplectra* Sm.), die in ihrer Eigenart als Parallelform der paläarktischen Gattung *Macropis* besonderes Interesse erweckt. Auch sie teilt wie *Allodape* die eigenartige Verbreitung in den Ländern um den Indischen Ozean herum, dürfte aber infolge ihrer Seltenheit oder versteckten Lebensart

noch an weiteren Lokalitäten aufgefunden werden. Auch *Scrapter* stützt die Theorie von dem im Indischen Ozean versunkenen Kontinent. (Vergl. Karte 15.)

Als fünfte und letzte Gattung wählte ich eine Vertreterin der hochentwickelten Bienen, die Bauchsammlergattung *Osmia*, eine ausschließlich in der nördlich gemäßigten Zone heimische Gruppe. Trotzdem findet sie sich in Südafrika und sogar jetzt schon in 8 Arten, so daß wir ohne weiteres ein Dutzend Arten erwarten dürfen. *Osmia* zeigt uns mit *Andrena*, *Colletes*, *Nomioides* und *Melitta* aufs deutlichste die Einwanderung über Abessinien — Ostafrika — ins Kapland, wenn auch das Hochgebirge der östlichen Tropen uns bisher noch keinen Vertreter geliefert hat. (Vergl. Karte 16.)

Bevor ich nun am Schlusse noch die sozialen Bienen Afrikas in ihrer geographischen Verbreitung skizziere, möchte ich noch eine auffallend gefärbte und weitverbreitete typische Afrika-Biene, die *Megachile*



Karte 15. Vorkommen südafrikanischer Bienengattungen in anderen Erdteilen. Verbreitung von *Scrapter (Ctenoplectra)*.

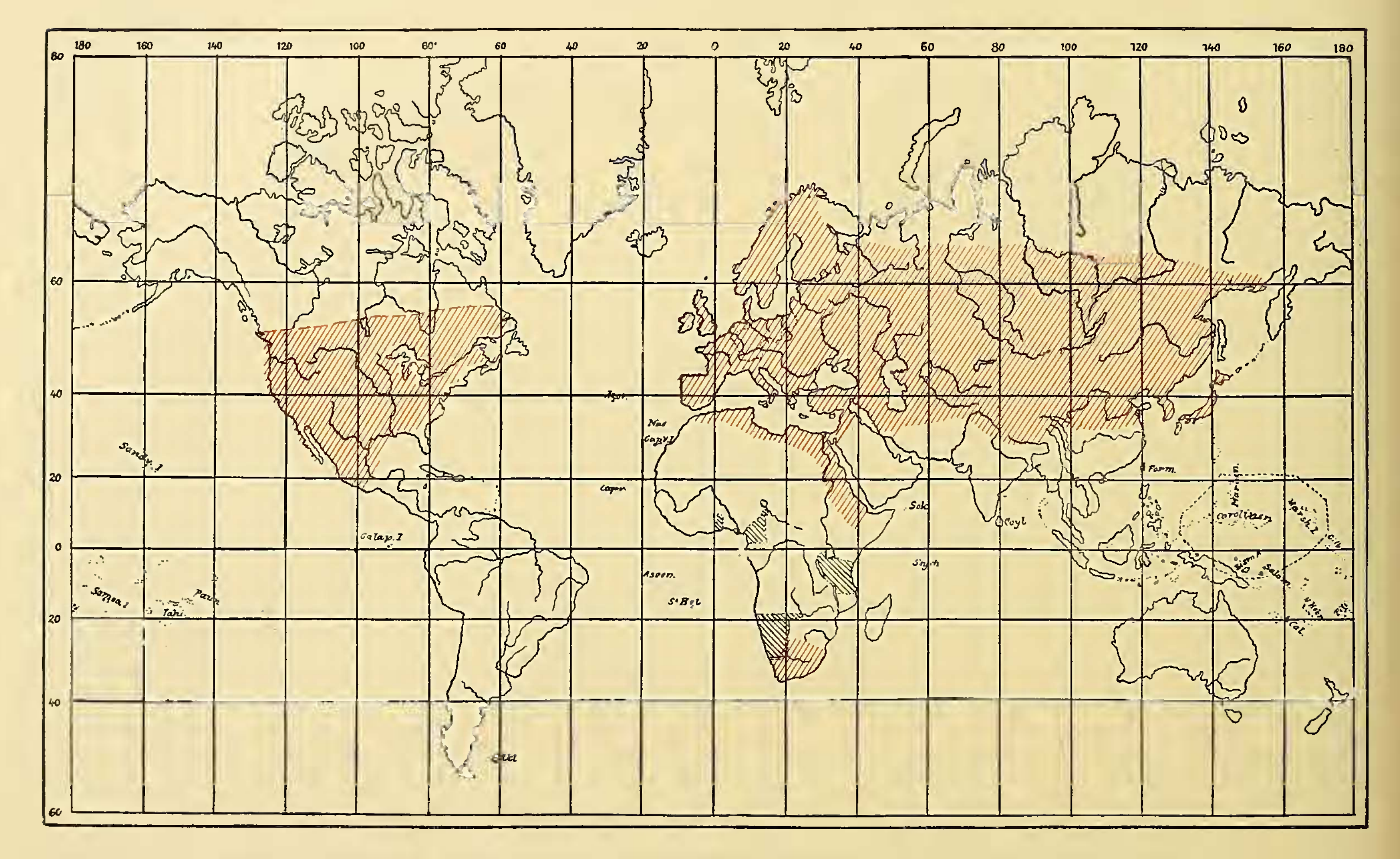
maxillosa GUER. erwähnen, die trotz ihrer großen Verbreitung doch noch die östliche Heimat und ihr Wandergebiet nach allen Richtungen zeigt. In geringerer Ausdehnung zeigen dies auch die verwandten *Megachile rufiventris, felina*, *bombiformis* u. a. (Vergl. Karte 17.)

Von den Honigbienen möchte ich zuerst die stachellosen erwähnen, das sind die *Trigona*-Arten, die den gesamten Tropengürtel der Erde umspannen und selbst die ozeanischen Inseln — Karolinen und Samoa-Inseln — noch bevölkern.

Sie sind auch in Afrika vom 10° N. Br. bis zum 25° S. Br. bekannt geworden (Lorenzo Marquez und Kooa [Kalahari]), bevölkern auch Madagaskar und am Roten Meer noch Eritrea (15° N. Br.).

Unter den wohl an 20 afrikanischen Arten fallen uns die zahlreichen so winzig kleinen (2—3 mm L.) Formen auf, wie sie kaum in ihrer Urheimat Brasilien wiedergefunden werden. Die afrikanischen *Trigona*-Arten sind meist unscheinbare, fliegenähnliche Tierchen, die kaum hervortreten und wohl öfters in den afrikanischen Sendungen übersehen wurden. (Vergl. Karte 18.)

Die stachelbewehrte Honigbiene *Apis* zeigt in ihrer tropisch-afrikanischen Varietät *Apis mellifica* var. *adansoni* fast die gleiche Verbreitungskarte wie die Gattung *Trigona*. Sie geht im Süden aber weiter über den Wendekreis hinaus und erreicht ihn im Norden an der westafrikanischen Küste. Im Sudan und Nubien dürfte schon die var. *fasciata* (die ägyptische Honigbiene) vorkommen. Die Varietät *adansoni* ähnelt der überall häufigen



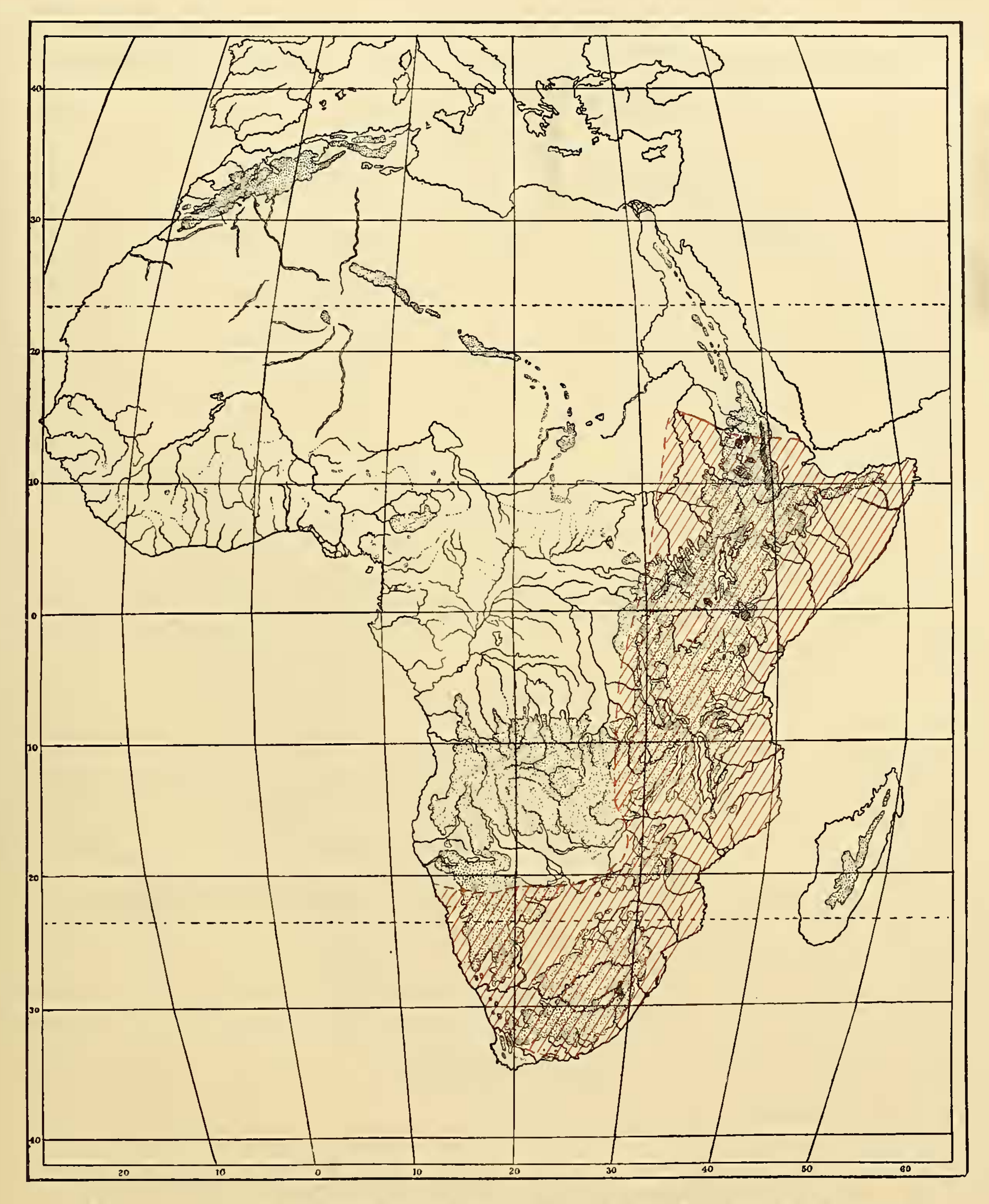
Karte 16. Vorkommen südafrikanischer Bienengattungen in anderen Erdteilen. Verbreitung von *Osmia*.

var. *ligustica* sehr, ist aber kleiner und mit ihrer rotgelben Färbung des Abdomens konstanter und schärfer gegen die schwarzen Segmentränder abgesetzt.

Eine zweite ganz schwarze Varietät (var. *intermissa* Butt.) tritt lokal in ganz Afrika auf. Sie gleicht täuschend der *Apis mellifica* L., ist aber nur so groß wie die var. *adansoni*, sie ähnelt auch außerordentlich der var. *unicolor* von Madagaskar und den Inseln. Die von mir untersuchten Exemplare vom Festland (Deutsch-Ostafrika und Kilimandjaro) habe ich nicht von var. *unicolor* trennen können.

Unsere gemeine Honigbiene findet sich ebenfalls weitverbreitet, so vor allem im Kapland, auch aus Deutsch-Südwestafrika erhielt ich sie, sie scheint eben überall importiert zu werden, weil ihr Temperament sich besser zu einer ausgedehnten Bienenzucht eignet. (Vergl. Karte 19.)

Nun noch ein paar Worte über Konvergenzerscheinungen bei den Bienen Afrikas. Hier würde auch wie bei den Hummeln in erster Linie die Gestaltung und Farbe des Haarkleides als leicht auffallender Faktor in Betracht zu ziehen sein.

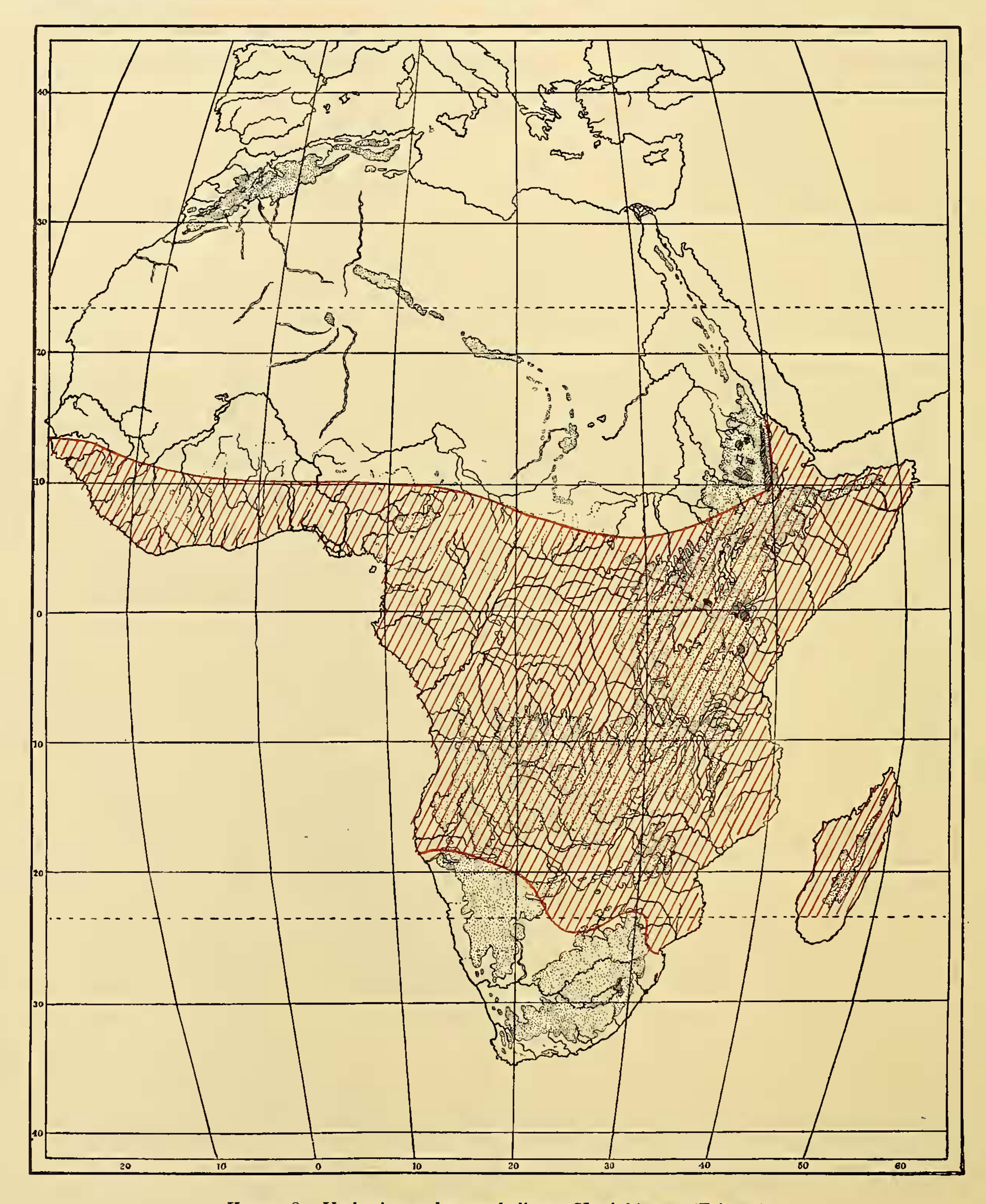


Karte 17. Verbreitung der auffallend schwarz und weiß behaarten *Megachile maxillosa* GUÉR.

Hat man, wie oben angegeben, eine größere Anzahl von Species, Subspecies und Varietäten zusammengetragen und ihre Hauptunterscheidungsmerkmale, wie Fundorte kurz notiert, so wird man unschwer gewisse gleichartige Bildungen resp. Färbungen für bestimmte Gegenden (Inseln) herausfinden, die dann unter Umständen als konvergente Bildungen von oft weit auseinanderstehenden Species aufgefaßt werden können. So lassen

sich oft wunderbare Verhältnisse aufdecken, wie wir sie bei den Hummeln weiteren Kreisen zugänglich gemacht haben.

Ein ähnliches Verhalten scheint auch bei den Bienenarten Afrikas stattzufinden, wenigstens sprechen bei aller Dürftigkeit des vorliegenden Materials doch folgende Objekte dafür:

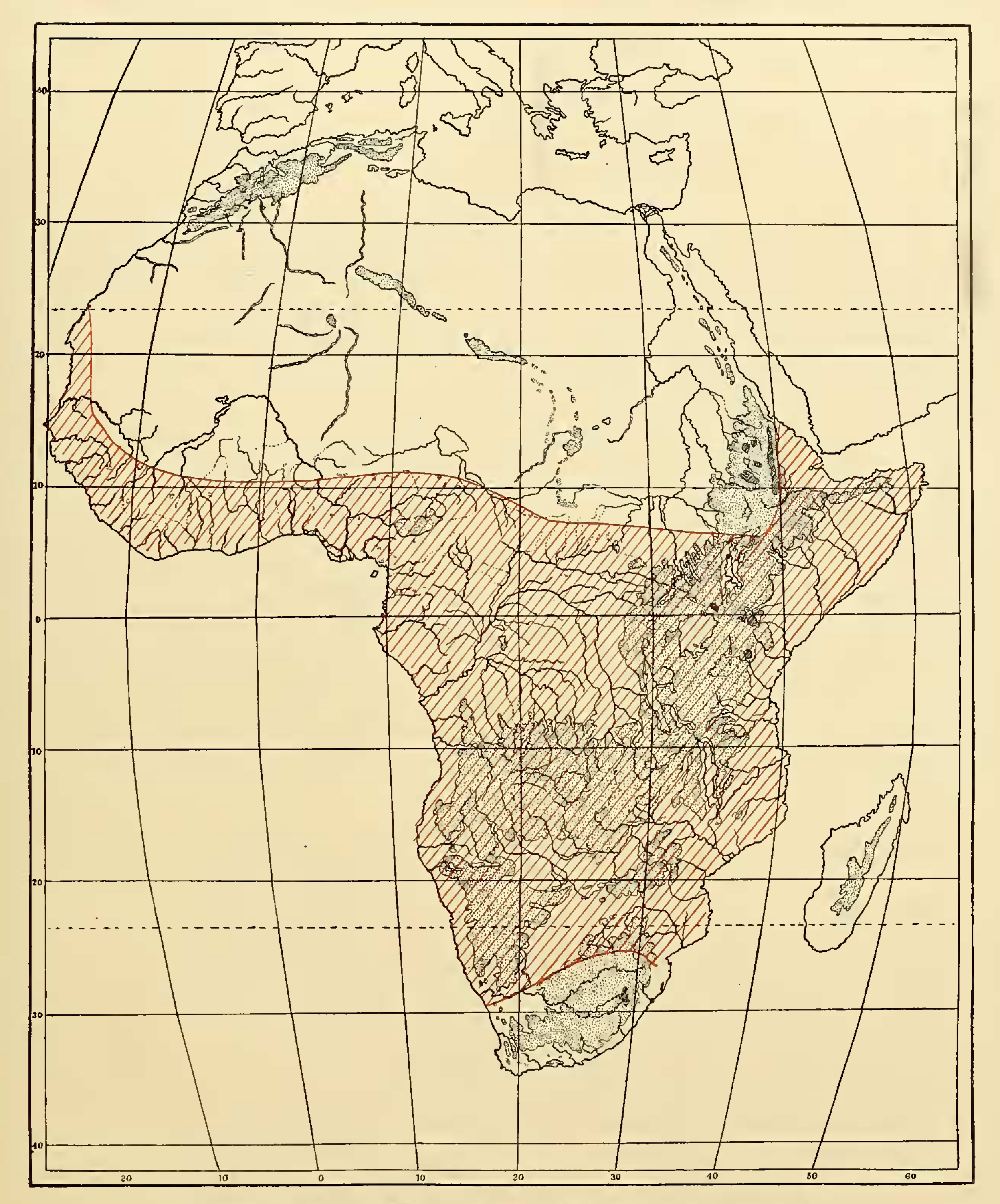


Karte 18. Verbreitung der stachellosen Honigbienen *(Trigona)*.

Von *Xylocopa* die Arten *caffra* und *aestuans*, die infolge ihrer weiten Verbreitung günstiges Untersuchungsmaterial abgeben dürften. Für *caffra* kämen die Formen *lepeletieri* (Kamerun), *somalica* und *divisa* in Betracht, für *aestuans* die X. *erlangeri, olivacea, calens, modesta, senior* und *lateritia*.

Von *Megachile* die Formen von *guineensis* F. und *rufiventris* (bereits oben erwähnt), dann die teilweise schneeweiß behaarten Arten, wie *maxillosa, imperialis, regina, atripes, albocincta, aduaënsis, bicornuta, mephistophelica, adeloptera* und *impunctata.*

Von *Nomia* wurde die Gruppe der *scutellaris* bereits oben angeführt.



Karte 19. Verbreitung der Honigbiene: *Apis mellifica* var. *adansoni* Ltr.

Wenn wir bei den afrikanischen Objekten nicht ohne weiteres, wie bei den europäischen, zu klaren Ergebnissen kommen, so darf dies nicht wundernehmen, denn unsere Kenntnisse des Bienenlebens, wie der Arten und ihrer Verbreitung liegen noch in den Anfängen und erlauben vorläufig keine eingehenden Erwägungen.

Um so mehr ist es aber mit Freuden zu begrüßen, daß die Forschungsexpeditionen in und durch den dunklen Erdteil sich von Jahr zu Jahr mehren. Möge es auch ferner so bleiben, der Dank wird den kühnen Forschern reichlich gewährt werden.

Schwerin i. M., den 11. März 1909.

Literatur.

(Hier sind nur die zusammenfassenden Arbeiten erwähnt, die Einzelbeschreibungen finden sich bei den Artnamen.)

LEPELETIER DE ST. FARGEAU, Hist. nat. Insect. Hymenopt., T. II, Paris 1841 (mit Atlas).
SMITH, FRED., Catalogue of Hymenopt. Insect., Vol. I—II, London 1853—1854.
GERSTAECKER, A., in: PETERS, Reise nach Mossambique, Zool., Bd. V, Berlin 1862.
DOURS, A., Monogr. du genre *Anthophora*, Amiens 1870.
GERSTAECKER, A., in: DECKEN, Reise in Ostafrika, Gliedertiere, Berlin 1873.
SMITH, FRED.. Monogr. of the genus *Xylocopa*. In: Tr. Ent. Soc. London, 1874.
SAUSSURE, H. DE, in: GRANDIDIER, Hist. Madagaskar, T. XX, Paris 1890.
VACHAL, J., Espèces europ. et afric. du genre *Xylocopa*. In: Miscell. ent., T. VII, 1899.
— Hymenopt. du Congo français. In: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, 1903.
ENDERLEIN, G., Neue und wenig bekannte afrikanische Xylocopen. In: Berliner Ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, 1903.
BINGHAM, C. T.. Hymenopt. from the Transvaal. In: Ann. Mag. Natural History, Vol. XII, 1903.
FRIESE, H., Die Kegelbienen Afrikas (*Coelioxys*). In: Arkiv för Zoologi, Bd. II, 1904.
— Die Keulhornbienen Afrikas (*Ceratina*). In: Wien. Ent. Ztg., Bd. XXIV, 1905.
— Die *Crocisa*-Arten Afrikas. In: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 1905.
— Die Wollbienen Afrikas (*Anthidium*). In: Zeitschr. f. syst. Hym. Dipt., Bd. V, 1905.
BUTTEL-REEPEN, H. v., Apistica usw. In: Mitt. Zool. Mus. Berlin, Bd. III, 1906.
FRIESE, H., in: VOELTZKOW, Reise in Ostafrika 1903—1905, Apidae, 1907.
— Apidae. In: SJÖSTEDT, Kilimandjaro-Expedition, Stockholm, Bd. VIII, 1909.

Fam. **Apidae.**

1. Subfam. **Proapidae.**

Alphabetische Uebersicht der Arten von *Prosopis*:

1. *Pr. bouyssoui* VACH.
2. *Pr. braunsi* ALFK.
3. *Pr. curvicarinata* CAM.
4. *Pr. gabonica* VACH.
5. *Pr. gaullei* VACH.
6. *Pr. gracilis* BINGH.
7. *Pr. heraldica* SM.
8. *Pr. pernix* BINGH.
9. *Pr. quadrilineata* CAM. (*? Allodape*)
10. *Pr. quinquelineata* CAM.
11. *Pr. robertiana* CAM.
12. *Pr. rubriplagiata* CAM.
13. *Pr. sandaracata* BINGH.

Bestimmungstabelle für einige *Prosopis*-Arten.

(Südafrika) (nach ALFKEN)

♀

1 { Clypeus grob und dicht punktiert, Flügel glashell . . . . 1.
Clypeus fein und mäßig dicht punktiert, Flügel getrübt, Scutellum dicht punktiert, schwarz, L. 8 mm . . *Pr. heraldica.*

2 { Segment 1 sehr fein lederartig gerunzelt, nicht punktiert, Scutellum gelb gefleckt, L. 6 mm . *Pr. magrettii.*
Segment 1 sehr fein lederartig gerunzelt und punktiert, Scutellum schwarz. L. $6^1/_4$—7 mm . . *Pr. braunsi.*

♂

1 { Ventralsegmente ohne Höcker, Scutellum schwarz, L. 6—7 mm . . . . *Pr. braunsi.*
Ventralsegment 3 mit glänzendem, leistenförmigem Höcker, 4 mit schwacher Erhabenheit, Scutellum schwarz, L. 8 mm . . . . *Pr. heraldica.*

Wenn Scutellum gelb, so vergleiche man *Pr. magrettii* VACH. 1892 vom Sudan.

Prosopis bouyssoui VACH.

1899 *Prosopis bouyssoui* VACHAL, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVIII, p. 535.

♀♂. Nigra, vix flavopicta, glabra, capite parvo, deorsum angustato et trunco punctato-scabris, segmentis 2 et sequentibus fere laevibus; mesonoto antice marginato, metanoto medio longitudinaliter impresso; segmenti medialis areis dorsalibus reticulatis, angulis laterali-posticis valde marginatis. Alae vitreae, nervis nigris. L. $5^1/_2$—6 mm.

♀ Pronoti acuti linea interrupta, obscure sulphurea; segmento 1 tenuissime punctulato.

♂ Pronoti acuti linea interrupta, linea brevi juxta superum clypei et inferum scuti nasalis late lineaque anteriore tibiae 1 et ejus prototarsi obscure sulphureis. Metanoti (postscutelli) impressionis lateribus retro in spinam triangularem productis (fere sicut in *Catalauco reticulato* SM.), segmento 1 crasse dense punctato.

2 ♀, 1 ♂ N'Doro im September und November 1898. Westafrika.

Prosopis braunsi ALFK.

1905 *Prosopis braunsi* ALFKEN, ♀♂, Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 147.

Wie *Pr. magrettii*, aber Scutellum schwarz, Segment 1 rot.

♀. Schwarz, Wangen, Stirnschildchen, Mittelstreifen des Clypeus, meistens ein Streifen oder 2 Flecken des Pronotum, die vordere Hälfte der Tegulae und Basis der Tibien weißgelb. Mandibel, Labrummitte, Clypeusrand, Antennenschaft, oft auch Antenne unten, Pronotum, Calli h., Tegulae-Endhälfte und Beine größtenteils rotbraun. Segment 1 oben und unten meist rot; Kopf breit, Clypeus kürzer als die Breite seines Vorderrandes, punktiert; Mesonotum dicht und ziemlich stark punktiert, Area schwach grubig gerunzelt; Segment 1 sehr fein lederartig gerunzelt, außerdem sehr fein punktiert, seitlich weiß gefranst, 2 mit fast ganzer Binde, 3—5 fein grau behaart, Endrand dichter, fast bandiert; Ventralsegment 2—4 weiß gefranst. Flügel hyalin. L. $6^1/_4$—7 mm.

♂ wie ♀. Clypeus fast ganz gelb, Antenne rotbraun; Mesonotum stärker runzlig punktiert, Segment 1—2 mehr oder weniger rot, Ventralsegmente unbewehrt, glänzend, weiß gefranst. L. 6—7 mm.

♂♀ zahlreich von Willowmore, im Januar bis Februar von Dr. H. BRAUNS gesammelt.

Ich verdanke dem Autor ein Pärchen.

Kapland.

Prosopis curvicarinata Cam.

1905 *Prosopis curvicarinata* Cameron, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 236.

♂. Black; the clypeus, face, the yellow continued to the middle of the eyes, the mark becoming obliquely narrowed above, tegulae, anterior tibiae in front and the front tarsi, a broad line on the base of the hind tibiae and their tarsi, lemon-yellow; flagellum of antennae brownish, black above; wings clear hyaline, the stigma and nervures black. L. 3 mm.

Head, pro- and mesothorax closely, strongly, and clearly punctured; the metanotum rugose, the metapleurae more finely and closely punctured; the face and clypeus with the punctures large and distinctly separated; the metanotal area irregularly longitudinally striated. First recurrent nervure received in the apex of the first cubital cellule, the second interstitial. Between the antennae are two stout keels which are roundly curved above, and have an indistinct one between them. Flagellum stout, the joints longer than broad except the penultimate. Front is more strongly punctured than the vertex; there is a narrow keel down its middle; eyes distinctly converge below; there is no malar space.

Cape Colony. Pearston.

Prosopis gabonica Vach.

1899 *Prosopis gabonica* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVIII, p. 536.
1903 „ „ Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 400.

♀. Nigra, macula orbitali tantum sordide flava, funiculo subtus rufescente; caput et truncus punctata, collari crasso, antice marginato; abdomen laeve, segmentis ejus saltem basalibus utrinque molli pluma fimbriatis; area spiraculifera ab area postica vix modico jugo discreta, insculpta, spatio cordiformi rugoso; mesopleuris densius quam mesonoto punctatis; alae infuscatae. L. 4 $^1/_2$ mm.

var. a) tegulis scariosis.

„ b) abdominis basi brunneo-rufescente.

Mouny—Batah—N'Doro im September und November 1897 und 1898.

♂. Clypei apex, maculis loborum lateralium, striga tibiae 1 et prototarsorum lata basi flava. L. 5 $^1/_2$ mm.

1 ♂ de N'Jobé (Bouyssou), Mus. Paris.

Kongo.

Prosopis gaullei Vach.

1899 *Prosopis gaullei* Vachal, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVIII, p. 536.

♀. Nigra, calli humeralis apice tantum flavo, sutura pronoti in medio acuti brevissime segmentique medialis dorso griseo-tomentosis; caput latum, vix deorsum angustatum, valde punctatum, clypeo sulculis longis binis, scuto nasali triangulari, fere ad ocellum imparem prolato et sulculato; metanoto (postscutello) tuberculis minutis binis transverse positis; mesosterno tenuiter marginato; thorace sat fortiter punctato, segmenti medialis spatio cordiformi clathrato-rugoso, ejus ceteris areis fere insculptis linea elevata discretis, segmento 1 lucido, vix tenuiter punctulato, utrinque vix fimbriato, sequentibus fere laevibus; alae hyalinae, nervis piceis. L. 7 mm.

Mouny, (Frühling [?] 1898).

Westafrika.

Prosopis gracilis Bingh.

1903 *Prosopis gracilis* Bingham, ♀, in: Ann. Nat. Hist., Vol. XII, p. 50.

♀. Black, clypeus with a T-shaped yellow mark, the lateral arms of the T very short, the down stroke very broad, the yellow not reaching the upper margin of the clypeus; head, thorax and abdomen covered with a short, fairly dense, soft, dingy white pilosity, longer and stiffer on the tibiae III and tarsi III; apical 4 joints of the tarsi and the claws reddish-yellow, entirely smooth, polished and shining, with a few scattered minute punctures. Head with the front slightly concave. Thorax: mesonotum convex, with 3 short, longitudinally impressed, parallel lines; cordate area at base of median segment broad, concave and minutely rugulose within. Wings hyaline and irridescent, nervures, stigma and tegulae yellowish-brown. Abdomen strongly depressed and attenuate at base, clavate posteriorly. L. 4 1/2 mm.

Durban.

Kapland.

Prosopis heraldica Sm.

1859 *Prosopis heraldica* Smith, ♀, Cat. Hym. Br. Mus. I, p. 25.
1905 „ *abyssinica* Alfken, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 91.
1905 „ *heraldica* Alfken, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 146.

♀. Black, head and thorax strongly punctured, the clypeus, a transverse spot above and an angulated one on each side reaching a little above the insertion of the antennae pale yellow; the margin of the clypeus, forming an angular patch on each side, the labrum, mandibles and scape bright ferruginous; the flagellum testaceous beneath. Thorax, the collar yellow, having on each side a ferruginous stain; the tegulae, tubercles and legs bright ferruginous, the posterior coxae and femora fusco-ferruginous, the legs have a silvery-white pubescence, particularly on the tarsi above; the thorax on the sides has also a thin clothing of white pubescence. Abdomen, the sides of the basal segment ferruginous and having on its apical margin a broadly interrupted band of white pubescence; the margins of the 2.—5. segments narrowly ferruginous, 6. entirely so; beneath, the margins broadly piceo-ferruginous. L. 3 1/2 lines = 7 1/2 mm.

Kapland.

♂ wie ♀, Clypeus, Stirnschildchen und Wangen gelbweiß gefärbt, ersterer vorn schmal rot gesäumt, Stirnschildchen rot gerandet, Thoraxseiten weißlich behaart. Segment 1 seitlich weiß gefranst, an Basis und Seite rot, 2 seitlich und vor dem Endrande rot, 5—7 rot; Ventralsegment 3 an der Basis mit glänzendem Höcker, 4 schwach erhaben. Rot sind: Unterseite der Antenne, der Schaft ganz, Beine mit Ausnahme der Basis. Flügel getrübt. L. 8 mm.

♂♀ von Dr. Brauns erhalten, der sie bei der Algoa-Bai am 28. März 1897 fing.

Südafrika und Abessinien (nach Alfken).

Prosopis pernix Bingh.

1903 *Prosopis pernix* Bingham, in: Ann. Nat. Hist., Vol. XII, p. 49.

♀. Black, a broad vertical line on the clypeus, a spot at the base of each mandible. orbits of the eyes anteriorly and posteriorly, broadly interrupted at the vertex and a broad short transverse line on the scutellum yellow; pilosity reddish-yellow, long and sparse except on the sides and front of the pronotum, where it is dense and forms a broad transverse streak; head in front closely punctured, the punctures shallow; face round the base of the antennae slightly concave, opaque; vertex, occiput, sides of the head behind the eyes and thorax

smooth, with a few scattered punctures; cordate area at base of median segment above concave and minutely rugulose; legs polished, pilosity fairly abundant, dense on the posterior pair of tibiae and on the tarsi, giving them a reddish appearance. Wings hyaline, slightly fuscous, nervures, stigma and tegulae brown. Abdomen slightly shining, covered somewhat thickly with small piligerous tubercles and punctures, apical margins of the segments testaceous. L. 8—10 mm, exp. 16—19 mm.

♂ similar in sculpture, form and pilosity, but the mandibles are entirely yellow, vertical streak on the clypeus broadens and coalesces anteriorly with the yellow on the inner orbits, no transverse yellow streak on the scutellum. L. 7 mm.

Durban.

Kapland.

Prosopis quadrilineata Cam.

1905 *Prosopis quadrilineata* Cameron, Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 197.

♀. Black, a line along the inner orbits, commencing shortly below the ocelli and becoming thicker towards the apex, a slightly narrower line in the centre of the face, a broader line on the hind edge of the pronotum and a large broad mark on the scutellum, roundly curved at the apex, yellow, the base with 2 broad shallow curves; wings hyaline, stigma tastaceous, nervures darker. L. 6—7 mm.

Shining, face and clypeus strongly but not closely punctured, the centre of front distinctly raised, closely and strongly punctured and with a thin keel down the centre, a deep depression, obliquely narrowed towards the apex, before the ocelli; upper part of pro- and the mesopleurae closely punctured. Apices of segments 1—3 narrowly testaceous, apical coarsely chagreened. First recurrent nervure received a slightly greater distance from the 1., than is the 2. from the 2 transverse cubital nervures.

Brak Kloof. Kapland.

Nach Dr. H. Brauns-Willowmore und J. D. Alfken-Bremen gehört diese Art zu *Allodape!!*

Prosopis quinquelineata Cam.

1905 *Prosopis quinquelineata* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc.. Vol. XV, p. 235.

♀. Black, shining, a narrow line on the outer and inner eye orbits and a slightly narrower one down the centre of the clypeus, pale-yellow; wings smoky-hyaline, nervures and stigma black. L. 7 mm.

Face and clypeus distinctly, but not closely punctured, the punctuation on the apex of clypeus closer and stronger; front strongly keeled; the centre with a bordered keel which bifurcates above; malar space small; labrum strongly punctured. Thorax shining, mesonotum and scutellum smooth, the metanotal area strongly, closely aciculated; on the apex is a large, deep fovea, wide below, gradually narrowed above; pleurae thickly covered with longish white pubescence; hair on the ventral surface is dense and white. The apical dorsal segments covered with black hair, pubescence on the tibiae and tarsi long, dense and grey. Both the recurrent nervures are received on the 2. cubital cellule, the 1. at a greater distance from the base than is the 2. from the apex. The base of the thorax is rounded above; 3. joint of antennae fully twice the length of the 4.; the joints not very sharply separated.

Kapland—Stellenbosch.

Prosopis robertiana Cam.

1906 *Prosopis robertiana* Cameron, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XVI, p. 325.

♀. First recurrent nervure interstitial, 2. received near the apex of the 2. cubital cell. Black, head below the antennae, i. e. face, cheeks and clypeus, anterior tibiae in front, hind tibiae to near the middle and

the basal joint of the hind tarsi, bright yellow; flagellum of antennae from the pedicle brown, black above; wings hyaline, nervures black. The yellow mark on the face broad above, not extending to the base of the antennae, shortly obliquely narrowed; the central mark on the face small, square.

Head closely punctured, punctures on the face and clypeus more widely separated than they are on the front and vertex. The lower half of the front is raised in the centre, the raised part extending between the antennae, widened below, bordered by fine keels and bearing 2 longitudinal striae. Mesonotum closely and rather strongly punctured, scutellum is as strongly, but not so closely punctured. Metanotal area stoutly, irregularly, closely reticulated; it is bordered behind by a keel; metapleura more strongly and distinctly punctured than the mesopleurae. Abdomen shining, sparsely finely punctured. L. 5 mm.

Is not unlike *P. curvicarinata* Cam., which species may been known by the 1. recurrent nervure being received in the apex of the 1. cubital cellule, it is also larger; labrum and mandibles are yellow, not black, the lateral yellow marks on the sides of the face are longer, project more above and instead of being gradually narrowed to a point above, have the upper part narrowed, it being only half the width above of its base; the yellow, too, is paler, not so orange-tinted. In *P. curvicarinata* the yellow mark on the face is twice longer than wide, not square.

Kapland (von Pearston).

Prosopis rubriplagiata Cam.

1905 *Prosopis rubriplagiata* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 233.

♀. Black, a large mark on the clypeus, its lower half obliquely narrowed to a point, a large mark on the lower half of the inner orbits, obliquely narrowed above and below, a mark, broader than long and of equal width throughout, between the antennae, yellow; the sides of the clypeus broadly below, mandibles, the scape, under side of flagellum, a line on the pronotum, tegulae, tubercles, the base and sides of first abdominal segment, the sides of the others more or less and the greater part of the ventral surface, rufous. Wings hyaline, the apex in front slightly smoky. Legs rufous. L. 8 mm.

Metanotal area with some stout, irregular, curved striae. Front and vertex closely, regularly, and strongly punctured; antennal area large, raised, rugose and bounded laterally by curved keels. Clypeus strongly, but not so closely, punctured as the front; the cheeks almost smooth. Labrum rufous; the top broadly, roundly raised; the apex depressed, obliquely narrowed, aciculated and with a few scattered punctures. Mandibles black and rufous. Mesonotum closely, strongly and distinctly punctured; the scutellum as strongly, but not so closely punctured. Pleurae and breast coarsely rugose and thickly covered with white pubescence; the metanotum more closely rugose. Postscutellum opaque, very sparsely punctured. Abdomen smooth, the apices of the segments with a narrow band of white pubescence. Both the recurrent nervures are interstitial. The male wants the red lateral marks on the clypeus. Both sexes vary in the amount of the rufous colour which they bear; the yellow line on the pronotum may be tinged more or less with rufous. The malar space obsolete.

Kapland: Dunbrody, Grahamstown (Brak Kloof).

Prosopis sandaracata Bingh.

1903 *Prosopis sandaracata* Bingham, in: Ann. Nat. Hist., Vol. XII, p. 49.

♀. Black, anterior $^4/_5$ of clypeus, posterior margin of pronotum broadly, a spot beneath the tegulae, basal half of scutellum and the apices of all the femora bright yellow, the tibiae and tarsi of all the legs, the apical margins and sides broadly of the basal 2 and the disks of the remaining abdominal segments red. Wings

fusco-hyaline, nervures, stigma and tegulae brownish-yellow. Head posteriorly, thorax, legs, apical 3 segments with yellowish-white pilosity, the hairs soft, rather curled and long on the back of the head and the thorax and short stiff, rather oblique on the legs and abdomen; head and thorax smooth and shining, with a few scattered minute punctures; abdomen transversely finely rugulose, subopaque, not shining. L. ♀ 6 mm, exp. 12 mm.

Durban (ähnlich = *purpurisata* Vach., von Algerien).

Kapland.

Alphabetische Uebersicht der Arten von *Sphecodes*:

1. *Sphecodes africanus* Friese
2. „ *capensis* Cam.
3. „ *cribrosus* Spin.
4. „ *iridipennis* Cam.
5. *Sphecodes guineensis* Vach.
6. „ *oneili* Cam.
7. „ *punctatus* Sich.
8. „ *senegalensis* Sich.

1. *Sphecodes africanus* Friese.

1908 *Sphecodes africanus* Friese, ♀, in: Deutsch. Ent. Zeitschr., 1908, p. 567.

Große Form mit ganz rotem Abdomen, roten Beinen und schwarzbraunen Flügeln.

♀. Schwarz, kaum behaart, Kopf dicht runzlig punktiert, matt, ohne ebene Zwischenräume, Mandibel rotbraun, Antenne schwarz, alle Glieder breiter als lang. Thorax gröber punktiert, auf Mesonotum mit glänzenden, glatten Zwischenräumen; Scutellum und Area grobhöckerig gerunzelt. Abdomen rot, punktiert, glänzend, Segment 6 klein, schwarzbraun. Beine rotgelb, Calcar bleich. Flügel schwarzbraun, mit schwach violettem Schimmer, Adern und Tegulae schwarzbraun, Tegulae mit weißem Fleck auf der Vorderhälfte. L. $9^1/_2$ mm, Br. $2^1/_2$ mm.

1 ♀ von Ukami in Usambara (Deutsch-Ostafrika).

Sphecodes capensis Cam.

1905 *Sphecodes capensis* Cam., ♂, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 329.

♂. Black, the apex of the 1. abdominal segment and the sides of the 2nd and 3rd segments broadly, red; the mandibles dark red before the apex; wings clear hyaline, iridescent, the nervures and stigma blackish, the latter fuscous behind; the hind wings with 8 narrow curved hooks. L. 6 mm.

Heard thickly covered with longish white pubescence, the front and vertex closely rugose; the clypeus more strongly, less closely punctured. Labrum smooth and shining; a small rounded incision in the centre of the apex above. Mesonotum strongly, but not very closely punctured; the base of scutellum sparsely, the apex, more closely punctured. Postscutellum closely rugosely punctured. Base of metanotum closely, strongly, irregularly and somewhat obliquely striated. Propleurae strongly, the mesopleurae more closely and less strongly reticulated, the apex above with some oblique striae; the metapleurae wrinkled and bearing some striae at the base. Basal 3 segments of abdomen closely and strongly punctured, the apex of the 2nd and 3rd depressed and smooth. Apical joints of tarsi and calcaria pale-testaceous.

Kapland.

Sphecodes cribosus Spin.

1843 *Sphecodes cribosus* Spin., ♀?, in: Ann. Soc. ent. France, (2) T. I, p. 139.

♀ (?). Niger, pedibus alisque nigris; abdomine opaco, punctatissimo, toto rubro; metathorace postice rotundato-convexo.

L'hémisphère australe possède une espèce bien distincte: 1. par son métathorax doucement penché en arrière et uniformément convexe; 2. par son abdomen opaque et aussi fortement ponctué que l'avant-corps.

Mr. Diège l'a prise an Cap de Bonne Espérance et il me l'a envoyée sous le nom *Sphecodes cribrosa* Diège. Elle a les antennes, les pattes, les ailes et l'avant-corps, noirs, l'abdomen entièrement rouge. Taille un peu plus petite que celle de notre *collaris* (c'est-a-dire environ 9 mm).

Quelque incomplète que soit cette description, elle suffit parfaitement pour faire ressortir la grande différence qui existe entre cette espèce et la précédente (*Sphecodes punctatus*). Spinola a oublié d'indiquer le sexe, qui est très-probablement la ♀.

Sphecodes iridipennis Cam.

1905 *Sphecodes iridipennis* Cameron, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 327.

♀. Black, abdomen bright red, wings fuscous-violaceous, highly iridescent, nervures and stigma black, hind wings with at least 9 hooks, the 1. separated from the 6. by a space and the latter from the apical 3., flagellum of antennae brownish beneath, the basal $^2/_3$ of the mandibles bright red. L. 7 mm.

Front and vertex closely, rugosely punctured, the punctures almost running into reticulations in places; there is a narrow fine keel down the centre of the front on its lower half. Face closely rugosely punctured, its centre forming a raised triangle, with the apex above; the clypeus strongly, but not closely punctured; its apex fringed with fulvous hair. Labrum depressed in the centre, the sides forming 2 rounded tubercles. Mesonotum strongly, but not very closely punctured, with a central smooth depression, and with a smooth space down the sides. Scutellum strongly punctured; a smooth space in the centre of the basal half. Postscutellum coarsely, closelly longitudinally rugose. Base of metanotum coarsely, closely, longitudinally reticulated in the centre, the sides more closely, obliquely striated. Pleurae coarsely, closely rugosely reticulated, as is also the breast. Legs black, the calcaria and the apical joints of the tarsi pale-testaceous, as are also the tarsal spines; the hair on the tarsi inclines to fulvous; on the rest of the legs it is black.

Kapland.

Sphecodes guineensis Vach.

1903 *Sphecodes guineensis* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 399.

♂♀. Nigra, tegulis, genubus, et abdominis basi plus minus rufis. Pilis albis brevibus rigidis sparsus, in facie mollibus et longioribus. Alae infuscato-hyalinae, nervis piceis.

Caput latum, ocellis minus inter se quam ab oculo remotis, facie lata, orbitis deorsum paulo convergentibus. Vertex et thorax crasse dense punctati, in mesonoto crassius, in scutello sparsius. Segmenti medialis area superna quadrata clathrata. Abdomen dense punctulatum (in ♂ crassius), sed segmento 3 crassius punctato.

♀. Antennae brevissimae, gradatim clavatae, articulis funiculi omnibus longitudine sua brevioribus, primis tribus brevissimis. Segmenta 1—2 rufa. Pygidium rufescens longe trapezinum.

♂. Antennae solitae, articulis 2—3 lenticularibus, 3 brevior quam 2, 4 longior quam 5, et multo longior quam 2 + 3; abdomen segmentis 1—2 et aliquando 3 plus minus pro parte (vel 2 toto) dilute rufis. Pygidium brevius quam in femina, rufescens.

Mandibulae et onychia rufescentia. — L. 6 mm.; ♂ L. 8 mm.

1 ♀ et 4 ♂ de Libreville 20. VIII. 1897 (Bouyssou), ma coll., et 1 ♂ d'Assinie (Alluaud), coll. de Gaulle. Kongo (Westafrika).

Sphecodes oneili Cam.

1905 *Sphecodes oneili* Cameron, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 328.

♀. Black, the antennae, basal two-thirds of the mandibles, apex of clypeus, legs, basal segment of the abdomen and the basal half of the 2nd, bright red; wings hyaline, the nervures and stigma blackish; the hind wings with ten hooks in 3 divisions of 5, 1 and 4. Metanotum widely reticulated, the keels distinct, stout; the centre of the area with 2 large smooth spaces. L. 7 mm.

Front and vertex closely, rugosely punctured, the former below the ocelli finely longitudinally striated; the raised part of the face finely, closely rugose; the clypeus strongly punctured, the punctures clearly separated. Mesonotum closely, strongly punctured, a shallow furrow down the middle. Scutellum with the basal half only sparsely, the apical much more closely, punctured. Apical slope of metanotum closely, strongly punctured. Pleurae: the upper part of the pro-almost smooth, lower, especially toward the apex, striated; the meso-irregularly reticulated-rugose, the apex finely and closely rugose; the meta- on the upper basal part obscurely, the lower more distinctly obliquely striated, the rest irregularly reticulated-striated. The 1st abdominal segment closely punctured; the basal half of the 2nd more strongly, and of the 3rd still more strongly punctured; the others smooth; the pubescence white.

Kapland, im Dezember.

Sphecodes punctatus Sich.

1865 *Sphecodes punctatus* Sichel, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, (4) T. V, p. 449.

♂. Niger, punctatus; capite thoraceque opacis; mesothorace dense profundeque punctato, metathorace ruguloso-coriaceo, postice truncato; abdominis punctulatissimi, nitidiusculi, rufo-rubri basi apiceque nigris, 2. segmenti depressione transverso-lineari; alis sordide hyalinis, apice subinfuscatis, tegulis rufo-testaceis, basi nigricantibus.

Caput, thorax, antennae pedesque nigra; caput metathoraxque fere ut in *Sph. gibbi* var. 3, at parte horizontali semilunari magis longitudinaliter rugosa posticeque magis marginata, parte verticali truncata; metathorax fere ut in *Sph. scabricolli*, at paulo minus scaber. Abdominis 1. segmenti baseos macula dorsalis magna, 5—6 omnino quartique macula dorsalis, nigra. L. 8 mm, lat. abd. 2 mm.

1 ♂ Kap (Südafrika).

Sphecodes senegalensis Sich.

1865 *Sphecodes senegalensis* Sichel, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, (4) T. V, p. 448.

♀. Niger, coxis nigris, mandibularum basi, antennarum flagello, abdomine pedibusque rufo-rubris; mesothorace subopaco, dense profundeque punctato; alis sordide hyalinis, apicis nubecula pallide fuscescenti.

Facies albo-pilosa, mandibularum elongatarum dimidium basale rufum, apicale nigrum.

Caput et metathorax fere ut in *Sphecode gibbi* ♀ var. 3, mesothorax subopacus, dense, sat crasse et profunde punctatus, at multo minus quam in *Sphecode scabricolli*, sp. 2, scutello nitidiusculo, parce punctato.

Abdomen nitidiusculum, dense tenuissimeque punctatum, baseos secundi segmenti depressione transverso-lineari parum profunda, segmentorum margine apicali latiusculo, subdepresso, nitidissimo, impunctato; venter fere impunctatus, segmentorum marginibus subdecoloribus.

Alae subhyalinae vel sordide hyalinae, apicis nubecula testaceo-fuscescenti, venis pallide fuscis, stigmate fusco; tegulae rufo-testaceae. L. 9½ mm, lat. abd. 2½ mm.

1 ♀. Senegal. Coll. Sichel.

2. Subfam. **Podilegidae** (Beinsammler).

Systematische Uebersicht der *Colletes*-Arten.

1. Gruppe *fasciatus* (Beine mehr oder weniger rotgelb):

1. *Colletes fasciatus* SM.
2. „ *testaceipes* FRIESE
3. „ *rufotibialis* FRIESE
4. „ *volkmanni* FRIESE
5. „ *rufitarsis* FRIESE

2. Gruppe *genalis* (Beine schwarz oder schwarzbraun):

6. *Colletes genalis* FRIESE
7. „ *schultzei* FRIESE
8. „ *opacicollis* FRIESE
9. „ *? capensis* CAM.
10. „ *inconspicua* KIRBY.

Bestimmungstabelle für die Arten von *Colletes*.

♀

1 { Beine schwarz oder schwarzbraun . . . . 2.
  { Beine rot oder braungelb . . . . 4.

2 { Beine rein schwarz 3
  { Beine schwarzbraun bis braun, Mesonotum dicht runzlig punktiert, ganz matt, L. 10—11 mm . . . . . . *C. opacicollis* FR.

3 { ? Wangen quadratisch, Abdomen lang und hell behaart, ♀ noch unbekannt. L. 12 mm . . *C. schultzei* FR.
  { Wangen $1^1/_2$ so lang wie breit, Segment 1—5 mit weißen Filzbinden. L. 10 mm . . . . *C. genalis* FR.

4 { Wangen kurz, fast linear, Kopf und Thorax lang, gelblich behaart. L. 10 mm . . . . *C. rufitarsis* FR.
  { Wangen ca. $^1/_2$ so lang wie breit . . . . 5.
  { Wangen fast quadratisch, Segment 1—2 mehr oder weniger rot befilzt, Segment 6 schwarz behaart, L. 13 mm: *C. fasciata* SM.
  { Wangen ca. doppelt so lang wie breit, Kopf und Thorax weißlich behaart, Abdomenbinden sehr breit, ♀ noch unbekannt . . . . *C. rufotibialis* FR.

5 { Alle Beine rotgelb, Mesonotum und Scutellum ziemlich gleichmäßig und tief punktiert, gleichfarbig behaart, L. 11—12 mm . . . . *C. testaceipes* FR.
  { Nur Beine III mehr oder weniger rot gefleckt, Mesonotum und Scutellum mit glatter Scheibe, L. 9 mm: *C. volkmanni* FR.

♂

1 { Beine mehr oder weniger rotgelb gefärbt . . . . 2.
  { Beine ganz schwarz, Abdomen ähnlich wie bei *C. cunicularius* behaart, L. 11—12 mm. . . *C. schultzei* FR.

2 { Wangen kaum $^1/_2$ so lang wie breit . . . . 3.
  { Wangen fast quadratisch . . . . 4.
  { Wangen $1^1/_2$ so lang wie breit, Segmentbinden breit, wollig, alle Tarsen und die Tibien III rotgelb, L. 10 mm: *C. rufotibialis* FR.

3 { Geißelglied 2 länger als 3, Area netzartig gerunzelt, matt, Beine braun, Tarsen rotgelb, L. 10 mm . . . . *C. opacicollis* Fr.
Geißelglied 2 viel kürzer als 3, Area nur seitlich mit feinen Erhabenheiten, sonst glatt, glänzend, Beine gelbbraun, Femur und Tibia dunkel gefleckt, L. 9 mm . . . . *C. rufitarsis* Fr.

4 { Alle Tarsen und die Tibien III rot . . . . 5.
Alle Tibien und alle Tarsen, oft auch das Femurende rotgelb, L. 10 mm . . . . *C. testaceipes* Fr.

5 { Große Tiere, L. 11 mm, Br. $3\frac{1}{2}$ mm, Metatarsus fast von Tibienbreite, parallel, nach hinten in runden Lappen verlängert, der rot beborstet ist, ähnlich ist auch das Tarsenglied 2 gebildet, L. 11 mm . . . *C. fasciatus* Sm.
Kleinere Tiere, L. 9 mm, Metatarsus und das 2. Tarsenglied (III) viel schmaler als die Tibia und einfach gebaut, L. 9 mm . . . . *C. volkmanni* Fr.

Colletes fasciatus Sm. ♀.

1853 *Colletes fasciatus* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 4.

„♀. Face thinly clothed with ochraceous pubescence, clypeus rugose, with elongate punctures, which run into irregular striae; thorax strongly punctured, its pubescence ochraceous, intermixed with fuscous hairs on the disk, beneath the postscutellum is a rugose enclosed space; wings fusco-hyaline, tegulae and nervures rufo-testaceous; legs are dark rufo-testaceous, their pubescence ochraceous; floccus is of the same colour and also the scopa on the posterior tibiae. Abdomen obconical, apical margins of the segments have a broad fascia of short orange-coloured pubescence; beyond the third, covering the intire exposed part, 6. segment covered with black pubescence, beneath black, the margins of the segments narrowly testaceous. L. $12\frac{1}{2}$—13 mm.“

Kapland.

♂ wie ♀, Wangen fast quadratisch, Segment 7 schwach eingeschnitten, Ventralsegment 6 braun mit schwacher Mittelfurche, abgestutzt. Beine schwarz, alle Tarsen und Tibien III rotgelb (bei meinem ♀ sind nur die Beine ausgesprochen rot gefärbt), Metatarsus fast von Tibienbreite, parallel, nach hinten in runden Lappen verlängert, der am Ende rot beborstet ist, ähnlich ist auch das Tarsenglied 2 der Beine III gebildet. L. 11 mm, Br. $3\frac{1}{2}$ mm.

♂♀ von Grotfontein (Deutsch-Südwestafrika), Volkmann leg.

Colletes testaceipes n. sp. ♂♀.

Durch die ganz gelbbraunen Beine auffallend.

♀. Schwarz, kurz gelbbraun behaart, aber Scheitel und Mesonotum mit vielen eingestreuten schwarzen Haaren, Kopf und Thorax dicht und fein runzlig punktiert, Clypeus längsgestrichelt, auch der eingedrückte Clypeusrand, Wangen kürzer als breit, sehr fein längsrissig, Antenne schwarz, Geißelglied 2 länger als 3, Mesonotum und Scutellum punktiert, auf der Scheibe einzeln mit großen, glatten Zwischenräumen, Area fein quergerunzelt, mit längsgerunzeltem Basalteil. Abdomen äußerst fein und undeutlich punktiert, Segment 1 etwas grober, aber auch sparsamer punktiert, Segment 1 lang, aber einzeln behaart, 2. nur an der Basis schwach gelbbraun befilzt, 3—6 mit einzelnen schwarzen Haaren, alle Segmentränder breit rotgelb durchscheinend, 2—5 breit gelbbraun befilzt, schön bandiert, 6 schwarz borstig. Ventralsegmente schwarzbraun, mitten rotgelb gefleckt, gelblich befranst. Beine scherbengelb, nur Coxa und Trochanter schwarzbraun, Scopa sehr dünn, außen mit schwarzbraunen Haaren. Flügel hyalin, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 11—12 mm, Br. $3\frac{1}{2}$ mm.

♂ wie ♀, aber Gesieht lang weiß behaart, Segment 1—5 mit weißer Filzbinde, an den Beinen auch Femur größtenteils sehwarzbraun. L. 10 mm, Br. 3 mm.

♂ von der Prinzenbai (südlieh von Lüderitzbueht), am 3. Mai SCHULTZE leg., ♀ von Grotfontein (Deutseh-Südwestafrika), VOLKMANN leg.

Colletes rufotibialis n. sp. ♂.

Dem *C. testaceipes* ähnlieh, aber Wangen fast doppelt so lang wie breit; Segmentbinden breiter, wollig.

♂. Sehwarz, lang gelblichweiß behaart, Kopf verlängert, so lang wie breit, Kopf und Thorax runzlig punktiert, Clypeusrand wie das Labrum glatt, Mandibel fast ganz rot, Wangen doppelt so lang wie breit, mit einzelnen Punkten, dazwischen fein längsgestrichelt, Antenne schwarz, 2. Geißelglied kürzer als 3., Mesonotum und Seutellum tief punktiert, etwas glänzend, Area fast glatt, an der Basis grob gerunzelt. Abdomen fein punktiert, glänzend, Segment 1 lang gelblieh behaart, 1—5 sehr breit, gelbbraun befilzt, Filzbinde breiter als der frei bleibende, schwarze Teil, 7. mit fein ausgesehnittenem Endrande; Ventralsegmente braun, fein gefranst, undeutlieh punktiert, fein gerunzelt. Beine schwarzbraun, Femurende, Tibien III und alle Tarsen rotgelb. Flügel hyalin, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 10 mm, Br. 3 mm.

♂ von Grotfontein (Deutsch-Südwestafrika), VOLKMANN leg.

Colletes volkmanni n. sp. ♂♀.

Dem *C. nasutus* SM. (von Ungarn) ähnlich, aber kleiner, beim ♀ Beine rot, ♂ Tibie III und alle Tarsen rotgelb.

♀. Schwarz, weißlieh behaart, Kopf und Thorax runzlig punktiert, meist matt, Clypeus und Labrum mit Längsrunzeln, glänzend, Wangen etwas breiter als lang, längsgestrichelt, Mandibelende rot, Antenne schwarz, unten braun, 2. Geißelglied 1 ½ so lang wie 3; Mesonotum und Seutellum deutlicher punktiert, mit glatter, glänzender Scheibe, Vertex und Mesonotum mit eingestreuten schwarzen Haaren, Scutellum gelbbraun behaart, Area auf der Basalhälfte grob gerunzelt, auf Endhälfte fast glatt. Abdomen fein punktiert, glänzend, auf Segment 1 kaum grober, Segment 1—2 lang gelblich behaart, 3—6 mit einzelnen schwarzen Haaren, 2—5 mit breiter weißer Filzbinde; Ventralsegmente sehwarz, Segment 6 braun, Beine schwarzbraun, Tarsen rotgelb, Femur III und Tibie III rotgelb, Seopa goldgelb, außen weißlich. Flügel hyalin, Adern und Tegulae braun. L. 9 mm, Br. 3 mm.

♂ wie ♀, besonders dureh das intensiv gelbbraun behaarte Seutellum auffallend, Geißelglied 2 viel kürzer als 3; Ventralsegmente ebenso lang weiß bandiert, wie die Tergite. Beine schwarzbraun, nur alle Tarsen und Tibie III gelbbraun, weiß behaart. Flügel hyalin, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 9 mm, Br. 3 mm.

♀ von Steinkopf (Klein-Namaland), SCHULTZE leg., ♂♀ von Grotfontein (Deutseh-Südwestafrika), VOLKMANN leg.

Colletes rufitarsis FRIESE.

1908 *Colletes rufitarsis* FRIESE, ♂♀, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 121.

Ueberall lang rotgelb behaart, Segment 1—4 mit breiten gelbliehen Binden.

♂. Schwarz, dicht und lang gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, fast matt, Wangen deutlieh, ½ so lang wie breit, fein längsrissig, Mandibelende rotbraun, Antenne sehwarz, 2. Geißelglied kürzer als 3, Metanotum sehr grob gerunzelt, Area nur seitlieh mit feinen Erhabenheiten, sonst glatt, glänzend. Abdomen fein runzlig punktiert, Segment 1—2 sind grober punktiert, Segment 1—5 mit breiten anliegenden, gelbbraunen Haarbinden auf den gelblieh durehseheinenden Rändern, 6—7 mehr schwarz behaart; Ventral-

segmente grober punktiert, glänzend, schwach gefranst. Beine gelbbraun, Femur und Tibie mehr oder weniger schwarz gefleckt, so daß bei 2 Exemplaren nur Tibienende und Tarsen braungelb sind, lang gelbbraun behaart. Flügel hyalin, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 9—9 ½ mm, Br. 3 ½ mm.

♀. Das einzige mit vorliegende ♀ ist sehr abgeflogen ohne Haare, gehört aber nach der Wangenbildung, wie nach der Skulptur der hinteren Thoraxwand und der Tibienfärbung sicher hierher. L. 10 mm, Br. 3 ½ mm.

7 ♂ bei Kibonoto im Mai, Kulturzone, ♀ im Januar in 1900 m Höhe ebenda.

Kilimandjaro, SJÖSTEDT leg.

♂♀ mehrfach von Mulango, SÄUBERLICH leg. Britisch-Ostafrika.

Colletes genalis n. sp. ♀.

Durch die langen Wangen und den stark gewölbten Clypeus auffallend; Beine schwarz.

♀. Schwarz, gelblichweiß behaart, aber Kopf und Thorax mit eingestreuten schwarzen Haaren, Kopf dicht runzlig punktiert, fast matt, Clypeus längsgerunzelt, auch der eingedrückte Endrand, Labrum gewölbt, glatt, glänzend, Wangen länger als breit, Punkte zu Längsrunzeln ausgeflossen, Mandibelende rot, Antenne schwarz, braun befilzt, Glied 1—4 aber schwarz befilzt, Geißelglied 2 länger als 3. Mesonotum und Scutellum dicht punktiert, mit fast glatter glänzender Scheibe, Scutellum und hintere Thoraxwand gelblichbraun behaart; Area fein quergerunzelt, glänzend, Basis grob und körnig gerunzelt. Abdomen äußerst fein punktiert, Segment 1 nur an der Basis lang gelblich behaart, sonst wie 2—6 mit einzelnen langen, schwarzen Haaren besetzt, Segment 1—5 mit weißen Filzbinden; Bauch schwarzbraun, ebenso sparsam behaart. Beine schwarz, nur die Klauen rot, gelblich behaart, aber Tarsen und Scopa oben schwarzbraun. Flügel hyalin, mit schwach getrübtem Rande, Adern und die glatten Tegulae braun. L. 9—10 mm, Br. 3 mm.

♀ von Grotfontein (Deutsch-Südwestafrika), VOLKMANN leg.

Colletes schultzei n. sp. ♂.

Dem *C. cunicularius* ähnlich, Abdomen lang aber mehr weißlich behaart, ohne scharf begrenzte Binden, Beine schwarz.

♂. Schwarz, Kopf und Thorax sparsam punktiert, glänzend, lang, weißlich behaart, Clypeusendrand eingedrückt (eine Querrinne darstellend), hier wie das Labrum glatt, Mandibelende rot, Wangen quadratisch, längsgestrichelt; Antenne schwarz, braunfilzig, Glied 1—3 schwarz befilzt, 2. Geißelglied ca. ½ vom 3. Scutellum und hintere Thoraxwand gelbbraun behaart, Mesonotum und Scutellum sparsam punktiert, mit großen glatten Zwischenräumen, Area glatt, glänzend, an der Basis mit feinen Längsrunzeln.

Abdomen fein, aber undeutlich punktiert, glänzend, Segmentränder bräunlich, 1—2 lang gelblichbraun behaart, 3—7 einzeln und lang schwarzbraun behaart, die Ränder mit undeutlichen Fransen, ohne Bindenbildung; Ventralsegmente ebenso, 6 mit schwacher, glatter Mittelfurche und jederseits am Rande mit glatter, glänzender Vertiefung, die Zwischenrippe lang weißlich beborstet. Beine schwarz, nur Klauenglied rot, lang weißlich behaart, Metatarsus von Tibienbreite, parallel, hintere äußere Ecke gerundet vorstehend, mit einzelnen roten Borsten besetzt, Tarsen unten rot behaart. Flügel hyalin, Adern gelbbraun, Tegulae braun, punktiert. L. 11—12 mm, Br. 4 mm.

Zahlreiche ♂ von Steinkopf (Klein-Namaland), SCHULTZE leg. Leider ohne ♀!

Colletes opacicollis n. sp. ♂♀.

Durch das runzlig punktierte ganz matte Mesonotum auffallend; Beine braun, dem *C. rufitarsis* FRIESE vom Kilimandjaro ähnlich.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, wie *C. fodiens* (Europa), aber größer, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, matt; Mesonotum und Scutellum feiner skulpturiert, fast längsrunzlig, Wangen sehr kurz, fast linear, Clypeus fast längsrunzlig, Mandibelende rotbraun, Antenne schwarzbraun, 2. Geißelglied wenig länger als 3 (bei *fodiens* 2 mal so lang wie 3). Thorax oben ziemlich dicht gelbbraun behaart; Area netzartig gerunzelt, matt. Abdomen fein und dicht, aber unregelmäßig punktiert, glänzend, Segment 1 kaum etwas grober als 2—4 punktiert, 1—5 mit breiten braunen Rändern und hier mit breiter, dicht anliegender weißgelber Filzbinde, Ventralsegmente ebenso, nur viel dünner gefranst. Beine braun, weißlich behaart, Scopa weißlich, Flügel hyalin, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 10—11 mm, Br. 3 ½—4 mm.

♂ wie ♀, aber dichter behaart, Abdomen dichter punktiert, fast matt, Segment 1 lang gelblich behaart, 2—6 lang, aber dünn schwarzbraun behaart. Beine braun, Tarsen braungelb. L. 10 mm, Br. 3 ½ mm.

♂♀ vom Kapland (Cradock, Wartmann leg.).

Colletes? capensis Cam.

1905 *Colletes capensis* Cameron, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 235.

♂. Black, head, thorax and to a less extent, the abdomen densely covered with longish clear white hair, the hair on the scutellum long and more fulvous in tint; wings clear hyaline, nervures and stigma black; the basal ventral segment dilated, broadly roundly incised in the centre, apex of mandibles piceous. L. 7—8 mm.

Front and vertex closely rugosely punctured, a keel below the ocelli; clypeus smooth, more shining as strongly, but not so closely punctured as the front; labrum smooth and shining, furrowed in the middle; mandibles keeled down the middle and on the sides, 3 keels not reaching to the apex. Pro- and mesothorax closely and strongly punctured; metanotal area stoutly, irregularly striated round the edges, the centre less strongly than the base and apex. Abdomen closely and rather strongly punctured; the edges of the segments pale; the last broadly rounded.

Head as wide as the mesonotum, the temples obliquely narrowed; the malar space large, as long as the antennal scape, striated; eyes parallel, not converging above or below. The second cubital cellule in front is fully one-fourth longer than the third; the second recurrent nervure is roundly curved outwardly below; the cubitus ends shortly beyond the third transverse cubital nervure.

Unfortunately my dissection of the trophi of this species has not proved a success, and I am not quite certain if the tongue be broad or pointed, but on the whole it agrees better with *Colletes* than with *Andrena* to which it has a great resemblance. The first joint of the labial palpi is thicker than the others; it is as long as the fourth, the middle two being shorter.

Kapland—Pearston.

Colletes inconspicua Kirb.

1903 *Colletes inconspicua* Kirby, in: Nat. Hist., p. 256, t. 16, f. 15. Von Sokotra.

Beschreibung mir nicht zugänglich.

Polyglossa n. gen.

Von den Tieren dieser Gattung liegen mir verschiedene Species vor, alle von demselben Fundort — Steinkopf in Klein-Namaland —, so daß die Hoffnung auf zahlreiche Arten aus der nördlichen Kapkolonie wohlbegründet ist. Leider kenne ich nur ♂♂ bis heute, aber die Stellung im System scheint mir auch ohne Kenntnis der Weibchen schon ziemlich sicher zu sein. Aeußerlich im Habitus erinnern alle Arten mehr oder weniger an

Andrena und *Halictus*, die Mundteile weisen aber auf die Urbienen hin, so daß die Stellung wohl hinter *Colletes* zu erfolgen hat.

Flügel lang, erreichen das Abdomenende, Radialzelle mit winzig kleinem Anhang, das Ende fast am Rande liegend, Stigma auffallend groß; Flügel mit zwei gleich großen Kubitalzellen, wovon die zweite beide Diskoidalqueradern aufnimmt, und zwar in ziemlich gleichem Abstand von der 1. und 2. Kubitalquerader.

Mundteile einfach, sehr kurz, Zunge zweilappig, und zwar liegen diese Lappen seitlich, dazwischen ragt ein langer dichter Büschel gelbbrauner Borstenhaare hervor, so daß man eine stumpfe zweiteilige Zunge sieht; Labialpalpen viergliedrig, alle Glieder, wie auch bei den sechsgliedrigen Maxillarpalpen, unter sich ziemlich gleich lang, Maxille kurz und stumpf gerundet, die zweiteilige Zunge von oben fast verdeckend.

Antenne lang, wie bei *Halictus.*

♂ mit 7 Dorsal- und 6 Ventralsegmenten. L. 5—10 mm. ♀ unbekannt.

4 Arten aus Südafrika (Namaland).

Alphabetische Uebersicht der Arten von *Polyglossa.*

1. *Polyglossa albitarsis* FRIESE
2. „ *capensis* FRIESE
3. *Polyglossa nitida* FRIESE
4. „ *opaca* FRIESE.

Polyglossa albitarsis n. sp. ♂.

Kleinste Art, alle Tarsen gelb, auch Antenne unten.

♂. Schwarz, wie *Polyglossa nitida*, aber Antennengeißel unten bis auf die 3 letzten Glieder gelb, Antenne keulenförmig; Abdomen sehr fein skulpturiert, Segmentränder glatt, 7. schwach gekielt; Ventralsegmente schwarzbraun, glänzend, Tibie I vorn und alle Tarsen gelb, Metatarsus oft mit dunkler Basis. Flügel hyalin, Adern und Tegulae braun. L. $4^1/_2$ mm, Br. 1 mm.

♂ von Steinkopf (Klein-Namaland), SCHULTZE leg.

Fig. 1. *Polyglossa capensis* FR. ♂. Zunge (vergl. die Mundteile Taf. X, Fig. 2). *m* Mentum, *gl.* Glossa, *gl.h* Endhaare der Glossa, *p.gl.* Paraglossa.

Polyglossa capensis n. sp. ♂.

Größte Art, Antenne und Beine schwarz, Stirn längsgestrichelt.

♂. Schwarz, ziemlich lang weißlich behaart, Kopf dicht skulpturiert, wenig glänzend, Stirn und Scheitel fein längsgestrichelt, Gesicht lang schneeweiß bebüschelt, Antenne schwarz, 2. Geißelglied etwas länger als 3. Thorax sparsam punktiert, Mesonotum und Scutellum stark glänzend, hintere Thoraxwand fein quergerunzelt, Area an der Basis längs-, dann quergerunzelt. Abdomen fein skulpturiert, mit sparsamen und undeutlichen Punkten, Segmentränder schmal, glatt; alle Segmente abstehend weiß behaart, 6.—7. schwarz behaart; Ventralsegmente ausgehöhlt, 2. und 3. gelblich befilzt, 4. und 5. mit stark wulstig erhabener Basis, 6. schmal, mit aufgeworfenem Endrand. Beine schwarz, weiß behaart, Tarsenglied 3—5 rot, gelblich behaart, Femur verdickt,

Tibie kantig, Calcar gelb. Flügel hyalin mit getrübtem Endrand, Adern braun, Tegulae schwarzbraun. L. 10 mm., Br. $2\frac{1}{2}$ mm.

♂ von Steinkopf (Klein-Namaland), SCHULTZE leg.

Polyglossa nitida n. sp. ♂.

Wie *Polyglossa opaca*, aber Abdominalsegmente punktiert, glänzend.

♂. Schwarz, weiß behaart, wie *Polyglossa opaca*, aber Antenne unten gelb; Mesonotum und Scutellum einzeln punktiert, glänzend; Area grob gerunzelt, die Runzeln wieder fein quergerunzelt. Abdomen sparsam behaart und punktiert, Punkte dem Abdomenende zu feiner und seichter werdend, Segmentränder durchscheinend. Beine schwarz, Tibien I vorn ganz gelb, Calcar gelb. Flügel wasserhell, Adern und Tegulae braun. L. 6 mm, Br. $1\frac{1}{2}$ mm.

♂ von Steinkopf (Klein-Namaland), SCHULTZE leg.

Polyglossa opaca n. sp. ♂.

Durch die eigenartig matte Skulptur der Abdominalsegmente auffallend.

♂. Schwarz, sparsam weißlich behaart, Kopf und Thorax sehr grob runzlig punktiert, Kopf matt, Gesicht lang schneeweiß behaart, Mandibelende rot, Antennen schwarz, lang, erreichen das Thoraxende, Geißel unten rotgelb, 2. Geißelglied = 3. = 4. Mesonotum und Scutellum sehr grob skulpturiert, aber glänzend; Area an der Basis grob längsrunzlig, dem Ende zu quergerunzelt. Abdomen langgestreckt, schmal, wie bei *Halictus*, sehr dicht und grob gerunzelt, dem Segmentrand zu am gröbsten, Basalstiel der Segmente glatt und glänzend, sonst matt und kurz samtartig weiß behaart, 7. klein. Ventralsegmente fast glatt, fein quergerunzelt mit braunen Segmenträndern, die letzten Segmente fein punktiert. Beine schwarz, Tibie I innen und die sehr verlängerten Tarsen braun, Calcar gelblich. Flügel getrübt, Adern und das sehr große Stigma braun, Tegulae hellbraun. L. $8\frac{1}{2}$ mm, Br. 2 mm.

Einige ♂ von Steinkopf (Klein-Namaland), SCHULTZE leg.

Alphabetische Uebersicht der Arten von *Andrena*.

1. *Andrena africana* FRIESE
2. „ *malma* CAM.
3. „ *matha* CAM.

Andrena africana FRIESE.

1908 *Andrena africana* FRIESE, ♀, SJÖSTEDT: Kilimandjaro-Exped., Vol. VIII, p. 126.

Als einzige *Andrena* aus dem tropischen Afrika bekannt geworden, der *Andrena varians* K. var. *helvola* äußerlich nicht unähnlich, aber Scopa rotbraun.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax sehr fein runzlig punktiert, Clypeus grober gerunzelt, Wangen linear, Antenne schwarzbraun, unten von Glied 4 an rotgelb, 2. Geißelglied länger als 3 + 4; Thorax dicht und lang gelbbraun behaart, Area kaum in der Skulptur abstechend. Abdomen fein und sehr dicht runzlig punktiert, fast matt, ohne Binden, ziemlich dicht und lang behaart, Segment 5—6 schwarz behaart; Ventralsegmente kahl, lang gefranst. Beine schwarz, Endtarsen braun, Scopa rotbraun, auf Metatarsus außen rotbraun, Calcar rotgelb, Flügel schwach getrübt, Adern und Tegulae braun. L. $9\frac{1}{2}$ mm, Br. 3 mm.

5 ♀ von Kibonoto, Anfang Mai, Kulturzone am Kilimandjaro.

Deutsch-Ostafrika.

(?) *Andrena malma* Cam.

1905 *Andrena malma* Cameron, ♂♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 241.

♀. Black, head with long white, thorax with rufo-fulvous pubescence, hair on the pleurae and sternum paler than it is on the mesonotum; the abdominal segments with broad bands of depressed white pubescence; the hair on the legs long, white; the tarsi rufous; wings hyaline, the stigma fuscous, the nervures black. L. 10 mm.

Front and vertex closely punctured; a stout keel between the antennae; the face and clypeus more strongly punctured, the punctures becoming larger and more confluent towards the apex of the clypeus; malar space finely, closely striated; labrum smooth and shining, deeply furrowed in the centre. Pro- and mesothorax closely and strongly punctured, the punctures round; the metanotal area strongly irregularly striated, the striae running into reticulations; the reticulated central part shorter than on the sides, the smooth part continued to the apex of the segment, becoming gradually narrowed, its apical half depressed, the convex upper part keeled in the middle. Basal abdominal segment covered with long white, slightly tinged with fulvous, hair; the pilose bands extend on to the ventral surface; the segments are closely, minutely punctured; the apical two fuscous at the apex; the last segment thickly covered with stiff black depressed hair which gives it a striated appearance. Hair on legs white; the calcaria rufous.

♂ similar; the antennae stouter, not much longer than in the female; the clypeus smoother at the apex. The abdominal bands appear to be lead-coloured under the white pubescence. Tegulae piceous.

Kapland, Brak kloof; Grahamstown.

(?) Nach freundlicher Mitteilung von Dr. Hans Brauns in Willowmore = *Colletes*! (sec. spec. typ. Mus. Grahamstown).

(?) *Andrena matha* Cam.

1905 *Andrena matha* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 242.

♀. Black, a narrow white line on the base of the pronotum; legs black, the tarsi, anterior tibiae in front and the whole of the posterior rufo-testaceous; wings uniformly dark fuscous-violaceous, the nervures and stigma black. L. 9—10 mm.

Head and thorax closely, strongly, uniformly punctured; the metanotum as closely, but no so strongly punctured; its base strongly, but not closely longitudinally striated. The hair on the front of the head is longish, brownish-rufous. Labrum depressed in the middle at the apex, smooth and shining. Apex of clypeus densely fringed with long dark rufous hair. Base of mandibles rufous. The hair on the apex of the tarsi and on the tarsi bright rufous; on the scopa dark fuscous. Pygidium densely covered with stiff depressed fulvous pubescence, which gives it a striated appearance, centre is furrowed.

Tegulae are large, conchiform, piceous or pale on the outer edge; occiput almost transverse; metanotum is shorter and has a steeper slope than usual; abdomen is also shorter than usual, compared with the thorax. Insect is broader and stouter than usual.

Cape Colony, Brak Kloof, also an old specimen marked „Transvaal".

Nach freundlicher Mitteilung von Dr. Hans Brauns in Willowmore = *Colletes*! (sec. spec. typ. Mus. Grahamstown).

Alphabetische Uebersicht der Arten von *Halictus.*

1. *Halictus aethiopicus* CAM.
2. „ *alluaudi* VACH.
3. „ *andrenoides* FRIESE
4. „ *atricrus* VACH.
5. „ *atroviridis* CAM.
6. „ *aurifrons* SM.
7. „ *australis* VACH.
8. „ *barbatus* VACH.
9. „ *basizonus* FRIESE
10. „ *bidens* CAM.
11. „ *bilineatus* FRIESE
12. „ *bouyssoui* VACH.
13. „ *capensis* FRIESE
14. „ *capicola* CAM.
15. „ *capnopus* VACH.
16. „ *chalybaeus* FRIESE
17. „ *clavatus* SM.
18. „ *collegus* CAM.
19. „ *creightoni* COCKLL.
20. „ *crocinus* VACH.
21. „ *deceptus* SM.
22. „ *designatus* CAM.
23. „ *dispositus* CAM.
24. „ *dunbrodyensis* CAM.
25. „ *duponti* VACH.
26. „ *evanidus* VACH.
27. „ *fascialis* SM.
28. „ *ferinus* CAM.
29. „ *flavovittatus* KIRBY
30. „ *foanus* VACH.
31. „ *frontalis* SM.
32. „ *geigeriae* COCKLL.
33. „ *haasi* VACH.
34. „ *heliophilus* CAM.
35. „ *hoedillus* VACH.
36. *Halictus hotoni* VACH.
37. „ *iridicolor* CAM.
38. „ *iridipennis* SM.
39. „ *interstitinervis* CAM.
40. „ *jucundus* SM.
41. „ *kloofensis* CAM.
42. „ *lampronotus* CAM.
43. „ *lasureus* FRIESE
44. „ *leucozonius* SCHRANK
45. „ *lippani* CAM.
46. „ *meruensis* FRIESE
47. „ *minutus* SCHRANK.
48. „ *mixticapis* VACH.
49. „ *montanus* FRIESE
50. „ *morio* F.
51. „ *namaënsis* FRIESE
52. „ *nudulus* VACH.
53. „ *pallidipennis* SM.
54. „ *pearstonensis* CAM.
55. „ *postumus* VACH.
56. „ *robertianus* CAM.
57. „ *rubicaudis* CAM.
58. „ *rufiventris* FRIESE
59. „ *rufomarginatus* SM.
60. „ *schoenlandi* CAM.
61. „ *scobis* VACH.
62. „ *smeathmanellus* K.
63. „ *surdus* VACH.
64. „ *terminalis* SM.
65. „ *thestis* CAM.
66. „ *transiens* CAM.
67. „ *virescens* LEP. var.
68. „ *vittatus* SM.
69. „ *volutatorius* CAM.
70. „ *whiteanus* CAM.

Subgen. ***Patellapis*** FRIESE.

71. *Halictus (Patellapis) schultzei* FRIESE
72. „ „ *minutior* FRIESE
73. „ „ *minimus* FRIESE

Subgen. ***Nomioides*** SCHENCK.

74. *Halictus* (*Nomioides*) *pulchellus* SCHCK.
75. „ „ *fasciatus* FRIESE
76. „ „ *somalica* MAGR.

Subgen. ***Trichostoma*** SAUSS.

77. *Halictus* (*Trichostoma*) *bicometes* ENDL.
78. „ „ *productus* SM.
79. „ „ *renitantely* SAUSS.
80. „ „ *sjöstedti* FRIESE
81. „ „ *wellmanni* COCKLL.

Halictus aethiopicus CAM.

1905 *Halictus aethiopicus* CAMERON, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 239.

♀. Black, segments broadly banded with rufo-testaceous; legs bright rufo-testaceous, their tibiae streaked with yellow; coxae, trochanters and base of anterior femora black, mandibles piceous, black at the base, antennae black, flagellum testaceous below; wings clear hyaline, highly iridescent, stigma and nervures pale testaceous, costa darker; apical nervures beyond the 3. transverse cubital nervures almost obsolete. L. 6 mm.

Metanotal area finely closely reticulated; head and thorax smooth and shining; the face and clypeus with faint purple tints; the latter fringed with golden hair. Tegulae piceous. Legs thickly covered with long, white hair. Ventral hair long and white. Anal rima rufo-testaceous like the rest of the segment, smooth, with an impressed line down the centre.

Kapland — Pearston.

Halictus alluaudi VACH.

1903 *Halictus alluaudi* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 392.

♀. Ater, tarsis posticis obscure rufescentibus, alae obscuratae subhyalinae. Pilis fulvo-griseis sub tarso 3 rufulis. Caput parvum facie longiore quam latiore; mesonotum sat dense punctatum; segmenti medialis area analis circum marginata, area dorsalis metanoto longior rugis in medio aream analem attingentibus, irregularibus; calcar dente basali obtuso, et in medio secundo obsoleto. Segmentorum basis tenuissime punctulata. L. 6—6½ mm.

1 ♀ d'Assinie (Alluaud).

Nord-Guinea.

Halictus andrenoides FRIESE.

1908 *Halictus andrenoides* FRIESE, ♀, SJÖSTEDT: Kilimandjaro-Exped., Bd. VIII, p. 123.

Ein kleiner *Halictus* mit Segment 1—2 mehr oder weniger rot.

♀. Schwarz, braun behaart, Kopf und Thorax sehr fein und dicht runzlig punktiert, wenig glänzend; Area ganz matt. Abdomen äußerst fein und dicht skulpturiert, fast matt, Segment 2—3 meist mit schmalem gelbweißen Rand, 5—6 schwarz behaart; Scopa unten weißlich, oben schwarz, L. 6½ mm, Br. 2 mm.

5 ♀ von Kibonoto im Mai und Oktober, 1300—1900 m, am Kilimandjaro.

Deutsch-Ostafrika.

Halictus atricrus Vach.

1903 *Halictus atricrus* Vachal, ♀♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 391.

♀♂. *H. capnopodi* similis, differt: statura paulo majore, tibiis omnino atris; ♀ prototarsis nigris, calcar bidentatum, dente basali magno; ♂ mandibulis nigris, segmentis ventralibus haud dense fasciatis, prototarsis vix basi rufescentibus. L. 6—7 mm.

5 ♀ et 6 ♂ de N'Kogo et N'Djolé (Bouyssou), Museum Paris.

Kongo.

Halictus atroviridis Cam.

1906 *Halictus atroviridis* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XVI, p. 325.

♀. Dark green, the apices of the apical three abdominal segments broadly rufo-testaceous; the four anterior tibiae and tarsi, the base and apex of the hind tibiae and the hind tarsi, except the middle of the metatarsus, rufo-testaceous, the rest of the legs black and covered with white pubescence; wings hyaline, the costa and stigma testaceous, the nervures black. L. 3—5 mm.

Flagellum of antennae rufo-fulvous, blackish above, apical half of clypeus bronzy coloured. Mandibles testaceous, black at the apex; the front is brassy tinted; the punctuation on the front and vertex is fine and close. Metanotal area closely punctured at the apex, the base more strongly reticulated, its apex bordered by a broad, smooth and shining band. Abdomen closely, finely punctured; the apical segments (perhaps also the basal) with bands of white pubescence on their apices; the apical segment is entirely rufo-fulvous; the middle area of a darker rufous colour. The second cubital cellule is of equal width throughout; the third abscissa of the radius is about one-fourth longer than the second.

The green colour is not so conspicuous as it is in the common *H. jucundus* Sm., which is a much larger, much more densely haired species, and its apical segments of the abdomen are not rufo-fulvous. In the larger examples of *atroviridis* the metanotal area is more distinctly reticulated-striated than it is in the smaller; in fresh examples the rufous colour on the apices of the abdominal segments is hid by depressed white pubescence; the basal abdominal segment may be largely tinted with violaceous; the mandibles may be black.

Kapland bei Pearston.

Halictus aurifrons Sm.

1853 *Halictus aurifrons* Smith, ♂, in: Cat. Hym. Br. Mus., Vol. I, p. 55.

♂. Black, face covered with a golden pubescence, flagellum fulvous beneath, mandibles ferruginous at their apex, clypeus not produced. Thorax, above a thinly scattered golden-coloured pubescence, postscutellum and sides of the metathorax covered with white pubescence; beneath, the pubescence is pale yellow; wings hyaline, iridescent, tegulae and nervures pale testaceous; legs rufo-piceous, tarsi and knees pale ferruginous. Abdomen ovate, nigro-piceous, on the apical margins of the three basal segments laterally an angular patch of white pubescence. L. $2^1/_2$ lines (= $5^1/_2$ mm).

Sierra Leone.

Halictus australis Vach.

1903 *Halictus australis* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 391.

♀. *H. capnopodi* similis; differt: tibiis et prototarsis nigris, angulis posticis areae dorsalis segmenti medialis lateribus haud linea elevata limitatis et margine arae analis obsoletiore (an var.?).

2 ♂ de l'Afrique australe (de Sélys), Museum Bruxelles.

Südafrika.

Halictus barbatus Vach.

1903 *Halictus barbatus* Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 391.

♂. Niger, mesonoto prasino, limbo apicali clypei, labro et media parte mandibulae flavis; pube sub antennas pallida, in fronte nigra. Subtus albo longe barbatus, in dimidio apicali ventris parcius et obscurius. Caput orbitis internis valde infra convergentibus. Antennarum articulus 3 vix longior quam 2 (subsequentes desunt). Mesonotum lucidulum tenuissime dense punctulatum; segmenti medialis area dorsalis metanoto longior, angulis posticis clinis, area analis fere ovalis circum marginata. Alae griseo-hyalinae apicem versus nubilae. Tibia 3 vix tumidula. Depressiones segmentorum laeves. L. 6 1/2 mm.

1 ♂ de Lastourville VIII 98 (Bouyssou), coll. Vachal.

Kongo.

Halictus basizonus n. sp. ♀.

Wie *H. minutior*, aber Segment 2—4 auf der Basis mit breiten, weißlichen Filzbinden.

♀. Schwarz, spärlich weiß behaart, wie *H. minutior*, aber Kopf und Thorax viel grober punktiert, Area grob längsrunzlig, auch der abfallende Teil gerunzelt. Abdomen ziemlich dicht und grob punktiert, besonders auf den Segmenträndern, 2—4 auf der Basis und 3—4 auch auf dem Endrande mit weißer Filzbinde, Furche rotgelb befranst. Beine schwarz, Tarsen mehr braun, Scopa weiß. Flügel hyalin, Adern braun, Tegulae pechschwarz. L. 6 1/2 mm, Br. 2 mm.

1 ♀ von Steinkopf (Klein-Namaland), Schultze leg.

Kapland.

Halictus bidens Cam.

1905 *Halictus bidens* Cameron, ?, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 186.

Ob ♂ oder ♀? — Angabe fehlt!

? — Black; the head, thorax and ventral surface of abdomen thickly covered with long grey hair, that on the mesonotum mixed with black. Wings hyaline, the stigma fuscous, the nervures blackish; the 3rd cubital cellule narrowed in front, shorter than the 2nd, the 3rd transverse cubital nervure roundly, broadly curved, the 1st recurrent nervure almost interstitial. Apex of clypeus transverse, the sides projecting into stout teeth. Metanotal area stoutly keeled behind, closely, strongly longitudinally striated. Head and thorax not distinctly punctured, the lower half of metapleurae closely, finely obliquely striated. Apex of clypeus with a deep, longer than wide depression in the centre, wider towards the apex; the sides bordering it stoutly, irregularly striated. Malar space large. Abdomen smooth, the base shining; the apical segment above sparsely covered with longish black hair; rima blackish, bordered with rufous. L. 8 mm.

Kapland—Salem, im November.

Halictus bilineatus Friese.

1908 *Halictus bilineatus* Friese, ♀, in: Sjöstedt: Kilimandjaro-Exp., Bd. VIII, p. 122.

Dem *H. nomioides* verwandt, aber größer, und nur Segment 1—2 mit ganz feinen, weißen Randbinden.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht und fein runzlig punktiert, matt — vergl. in Sjöstedt. Scopa schwarz. L. 8 mm, Br. 2 1/2 mm.

2 ♀ von Kibonoto, im April, Kulturzone.

Kilimandjaro, Deutsch-Ostafrika.

Halictus bouyssoui Vach.

1903 *Halictus bouyssoui* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 392.

♀. Niger, mandibulis, labro, clypeo, scapo, funiculo subtus, tegulis, pede cum coxis et abdomine rufo-testaceis. Alae limpidae, nervis lutescentibus. Caput latum, mesonotum hebes haud sculptum, segmenti medialis area dorsalis longa vix basi strigulosa angulis clinis, area anali circum marginata lateribus fere parallelis, limite supero utrinque clino. Calcar trispinosum. L. 5 mm, Br. 4 mm.

1 ♀ de Lastourville VIII 98, coll. Vachal.

Kongo.

Halictus capensis n. sp. ♀.

Erzgrün, wie *H. jucundus* Sm., aber viel kleiner, Ventralsegment 5 und 6 mit großem Höcker.

♀. Erzgrün, sparsam weißlich behaart, Kopf und Thorax fein und dicht punktiert, fast matt, Clypeus einzeln und grober punktiert, Mandibel und Labrum braungelb, Antenne schwarzbraun, unten gelbbraun, Geißelglied 1 länger als 2, das 2. = 3; Area am Basalteil dicht gerunzelt, dem Ende zu glatt. Abdomen grün, mit niedergedrückten gelblichen Endrändern, die schwach weißlich behaart sind, Furche gelbbraun. Ventralsegmente zerstreut punktiert, mit glatter Basis, 5 mit hufeisenförmigem Höcker, der nach der Basis zu offen ist, 6 mit glattem Längshöcker. Beine schwarzbraun, Tibie und Tarse gelbbraun, Tibie mit dunklen Flecken, Scopa weiß. Flügel hyalin, Adern und Tegulae gelblich. L. 5 mm, Br. 1 1/2 mm.

♀ von Steinkopf (Klein-Namaland), Schultze leg.

Kapland.

Halictus capicola Cam.

1905 *Halictus capicola* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 241.

♀. Black, head and thorax thickly covered with long cinereous hair, depressed bases of the abdominal segments with cinereous pile, ventral surface covered with long cinereous hair; anal rima dark piceous-rufous, sides and apex of the segment being similarly coloured; metanotal area strongly irregularly longitudinally striated, its apex more closely finely and less distinctly striated. Wings hyaline, iridescent, nervures and stigma black. L. 8 mm.

Clypeus strongly punctured to shortly beyond the middle, the punctures large and distinctly separated; apex smooth except for a few elongated punctures. Mesonotum closely punctured and with an impressed line on either side of the middle; centre of scutellum smooth, sides sparsely, indistinctly punctured. Abdomen smooth, a transverse, minute furrow on the second and third segments. Apical joints of the tarsi are piceous, hair on the under side bright rufous.

Kapland.

Halictus capnopus Vach.

1903 *Halictus capnopus* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 391.

♀♂. *H. crocino* similis, differt: statura minore, mesonoto et scutello lucidulis, nudiusculis, cellula cubitali 2 magis stricta, angulis posticis areae dorsalis segmenti medialis nuda lucida, tibiis saltem maxima parte fuscis; ♂ tibiis posterioribus late in medio obscuratis. L. 5 1/2—6 mm.

Plusieurs ♀ et 2 ♂ de Lastourville VIII—IX 98 (Bouyssou), coll. Vachal.

Kongo.

Halictus chalybaeus Friese.

1908 *Halictus chalybaeus* Friese, ♀, in: Sjöstedt, Kilimandjaro-Exp., Bd. VIII, p. 123.

♀. Ueberall stahlblau, sparsam weißlich behaart, Kopf groß, dick, von Thoraxbreite, äußerst fein skulpturiert, innere Orbitae parallel; Wangen fehlen, Mandibelende rotbraun, Labrum und Antenne schwarz; Mesonotum fast glatt, glänzend, sonst Thorax fein skulpturiert und matt, auch Area. Abdomen fein punktiert, Segmente 3mal so breit wie lang, Segment 6 und Analfurche rotgelb behaart. Bauch schwarz, mit gelblichen Segmenträndern. Beine schwarz, Tarsen braun, Klauen rotgelb, Scopa dünn, weißlich, Flügel hyalin, Adern gelblich, Tegulae braun. L. 7 mm, Br. 1 3/4 mm.

1 ♀ von Kibonoto am 29. Juni, 1300—1900 m.

Kilimandjaro, Deutsch-Ostafrika.

Halictus clavatus Sm.

1853 *Halictus clavatus* Smith, ♂, in: Cat. Hym. Br. Mus., Vol. I, p. 55.

♂. Head and thorax black, closely and finely punctured, antennae fulvous beneath, face covered with a silvery white pubescence. Thorax; the wings hyaline, their apex having a fuscous cloud, the tegulae and nervures rufo-piceous; the legs rufo-piceous, tarsi and anterior tibiae paler. Abdomen nigro-piceous, clavate, basal segment subpetiolate. L. 2 3/4 lines (= 5 mm).

Sierra Leone.

Halictus collegus Cam.

1905 *Halictus collegus* Cameron, ♂, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 189.

♂. Black, apex of the clypeus pale lemon-yellow; underside of the flagellum, tarsi for the greater part testaceous, wings hyaline, nervures and stigma fuscous, cubital cellula 2. hardly 1/2 the length of the 3., recurrent nervure 1 interstitial, tegulae yellowish-testaceous on the outer, black on the inner half, base of metanotum irregularly longitudinally striated. L. 6 mm.

Lower part of front, face and clypeus thickly covered with white pubescence, the hair on the thorax white; head, pro-, mesonotum and scutellum closely, finely, distinctly punctured; upper part of the mesopleurae closely punctured, hind part longitudinally striated, striae distinct and clearly separated. Apex of metanotum smooth, shining, bare; it is bordered by a stout keel. Abdomen smooth, shining, apices of the segments piceous.

Transverse cubital nervures 1.—2. are straight, slightly oblique, 3. oblique in front, broadly rounded below; face not elongated; apical half of mandibles rufous.

Kapland—Museum grounds, Grahamstown im November.

Halictus creightoni Cockll.

1908 *Halictus creightoni* Cockerell, ♀, in: Entomologist, p. 122.

♀. Black, with dull white hair; abdomen black, with the hind margins of the segments concolorous; bases of segments 2 to 4 with bands of dense pure white tomentum, these all broad laterally, but narrowing medially, and failing dorsally on 2 and 3; tegulae shining black; wings strongly dusky, nervures and stigma black; legs black, except claw-joints, which are reddish; hair of legs white, faintly yellowish on inner side of tarsi, brush at end of hind basitarsus dark fusco-ferruginous; spurs ferruginous; hind spur long, its apical half simple, the basal half with a row of minute nodules; apical region of abdomen with scattered coarse black

bristles, the rima not distinguished by any colour. Hair at sides of face silvery; antennae entirely black; face rather narrow; clypeus produced, with an irregular sculpture; front dull and granular; mesothorax with very little hair, dull, with scattered punctures; scutellum more shining, and quite closely punctured, the punctures of various sizes; area of metathorax with strong longitudinal wavy plications, its margin well-defined and sharp; abdomen moderately shining. Postscutellum with greyish-white tomentum. L. 8 mm.

Benguela Hinterland, West-Africa, January 3rd, 1908 (F. CREIGHTON WELLMANN). Taken, with numerous other bees (*Anthophora caerulea* FRIESE, *A. convolvuli* CCKLL., etc.), from a small patch of flowering Compositae, species of *Othonna* and *Geigeria*. This has a general resemblance to several European species; they are separable by the following table:

1 { Area of metathorax with a fine grooving or lineolation; face very broad . . . . . . *maculatus* SMITH.
Area of metathorax plicate or ridged . . . . 2.

2 { Mesothorax very shiny, smooth, with sparse punctures . . . . *morbillosus* KRIECHB.
Mesothorax not thus shiny and smooth . . . . 3.

3 { Hair on postscutellum long and fuscous; wings clear . . . . *leucozonius* (SCHRANK).
Hair on post-scutellum short and greyish white; wings darkened . . . . *creightoni* CCKLL.

Halictus crocinus VACH.

1903 *Halictus crocinus* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 389.

♀♂. Nigro-piceus, tegulae et plus minus pedes testacei. Facies et thoracis dorsum pilis croceis ut polline luteo irrorata, in metanoto tomento croceo, et etiam minus denso in angulis posticis areae dorsalis segmenti medialis. Abdomen fasciis basalibus e tomento griseo.

♀. Face arrondie; mandibules rougeâtres. Mésonotum très finement râpeux, mat. Aire dorsale du segment médiaire offrant une partie horizontale à stries irrégulièrement longitudinales, devenant obsolètes sur la partie déclive de chaque côté; aire anale étroite à côtés parallèles, hexagone (la partie inférieure comptant pour un côté) ayant un rebord complet qui émet un rameau en avant pour séparer l'aire dorsale de l'aire pleurale. Ailes presque hyalines à nervures jaunâtres; la cellule cubitale 2 à peu près carrée, relativement grande. Pattes antérieures presque entièrement testacées; éperon à 3 épines.

Segment 1 lisse imponctué; les autres finement aciculés. Brosse gris-blanchâtre.

♂. Bouche entièrement jaune; les pattes, moins la base de la cuisse postérieure, rougeâtres. Articles des antennes 2 + 3 égalant presque la longueur de 4. Les segments ventraux 4—5 fortement frangés de fauve, 5 un peu sinué. L. $6^1/_2$—7 mm.

8 ♀ et nombreux ♂ de Lastourville VIII—IX 98 (BOUYSSOU), coll. VACHAL.

Kongo.

Halictus deceptus SM.

1853 *Halictus deceptus* SMITH, ♀, in: Cat. Hym. Br. Mus., Vol. I, p. 53.

♀. Black, head and thorax moderately punctured, the face covered with griseous pubescence, clypeus strongly punctured, the anterior margin truncate, the lateral angles produced, forming blunt teeth. Thorax thinly clothed with fulvous pubescence, palest beneath; the legs clothed with fulvous pubescence above, the apical joints of the tarsi ferruginous; wings subhyaline, nervures ferruginous. Abdomen shining, very minutely and closely punctured, 1. segment with a patch of white pubescence at its base laterally, another on each side of the

basal margin of the 2. and a subinterrupted one the 3., the anal rima ferruginous, margined with fulvous pubescence; beneath, te margins thinly fringed long pale pubescence. L. 4 lines (= $8^1/_2$ mm).

Kapland (coll. SMITH).

Halictus designatus CAM.

1905 *Halictus designatus* CAMERON, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 190.

♀. Black; apical half of mandibles ferruginous; apical half of flagellum brownish below; the pubescence white, except on the tarsi, where it is ferruginous; apical joints of tarsi rufous; calcaria testaceous; wings hyaline, the stigma and nervures testaceous. L. 6 mm.

Metanotal area closely, strongly reticulated-striated, the sides more distinctly striated, the striae oblique. Clypeus shining, very sparsely punctured on the apex, more closely on the base, the sides impunctate. Centre of face broadly, raised, punctured; sides much more closely punctured, opaque. Pro- and mesothorax closely, distinctly punctured, pleurae more closely and rugosely than the mesonotum; apex of metanotum transverse in the middle above, without a smooth border. Abdominal segments closely, distinctly punctured, the basal more strong than the apical, base and apices of the segments covered with a white pile; anal rima rufous, last segment fringed with golden hair; basal 3 abscissae of radius of equal length; recurrent nervure received at a greater distance from the cubital than the 1.

Kapland—Brak Kloof im November.

Halictus dispositus CAM.

1905 *Halictus dispositus* CAMERON, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 239.

♀. Black, shining, the hair bright white; flagellum testaceous below towards the apex; wings clear hyaline, highly iridescent, stigma dark testaceous, nervures black. L. 5 mm.

Metanotal area closely, distinctly reticulated, sides more irregularly obliquely striated; clypeus strongly deeply, irregularly, but not closely punctured; face with shallow, scattered punctures; front and vertex closely minutely punctured; on the upper half of the front is a shining, impressed line, on the lower a fine keel, which extends to between the antennae; pleurae opaque, coarsely granular; a deep oblique furrow below the tubercles. Abdomen shining, impunctate, apices of the segments pale testaceous; anal rima blackish, sides except at the apex distinctly margined, apex depressed, rounded behind, dark testaceous; labrum covered with stiff black hairs, which give it a striated look. 3. transverse cubital nervure is broadly rounded; 1. recurrent nervure is almost interstitial, being received in the extreme apex of the cellule.

Kapland—Pearston.

Halictus dunbrodyensis CAM.

1905 *Halictus dunbrodyensis* CAMERON, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol., I, p. 330. Cape.

♂. Black, the underside of the antennal flagellum and the greater part of the mandibles rufous; as are also the apical joints of the tarsi; the hair on head, thorax, abdomen and legs white; wings clear hyaline, nervures and stigma black. L. 4—5 mm.

Metanotal area irregularly, finely obliquely strlated, clypeus strongly, but not closely punctured, the large punctures being widely separated. Centre of face finely and closely punctured. Mesonotum closely finely, but distinctly punctured, depressed in the middle; the base with a fine longitudinal furrow. Abdomen impunctate. The hair on the underside of the tarsi rufous, calcaria pale testaceous. The rima is testaceous laterally, its

centre black. The hinder parts of the transverse cubital nervures are testaceous, 3. transverse cubital nervure is obliquely sloped in front, the rest broadly, roundly curved. Abdominal segments not depressed.

The propleural projection is large, the apex broad, rounded and clearly separated. On the base of the abdominal segments are bands of depressed pubescence.

Kapland.

Halictus duponti Vach.

1903 *Halictus duponti* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 389.

♀. Aureo-viridis, mandibulis, labro, clypeo utrinque, scapo toto, callo, tegularum parte postica alarum basi, pedibus cum coxis, limbo tenui et parte reflexa segmentorum rufis. Segmenti medialis area dorsalis nuda, postica et abdominis dorsum tomento albo vestita, de reliquo albescente hispidus, scopa tibiali fulvida. Caput parvum sat latum, orbitis internis deorsum convergentibus, una cum mesonoto tenuissime scabriusculum, ocellis posticis inter se fere magis quam ab oculo remotis. Area dorsalis segmenti medialis valde rugulosa, angulis posticis pronis; area analis margine circumducta. Alae vitreae, nervis flavis. Calcar spinis basali longa, media brevi, apicali obsoleta. L. $6^1/_2$ mm.

1 ♀ de Beni Bendi Saukuru (Afrique?), Museum Bruxelles.

Afrika?

Halictus evanidus Vach.

1903 *Halictus evanidus* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 393.

♀. Virescens metallicus, mandibulis basi, tegulis genubus, tibiis, tarsis rima anali rufis. Alae vitreae, nervis flavis, in cellula cubitali 2 obsoletis. Orbitae internae deorsum convergentes; mesonotum sub pube griseo-fulvida sine nitore; segmenti medialis area dorsali nuda lucida, strigulosa, area anali circum marginata.

Cellula cubitalis 3 secus nervum cubitalem sesquilongior quam 2. Calcar 4—5 pectinatum. L. 6 mm.

1 ♀ de Libreville 20. VIII. 1897 (Bouyssou), coll. Vachal.

Kongo.

Halictus fascialis Sm.

1853 *Halictus fascialis* Smith, ♂, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 52.

♂. Black, the face covered with hoary pubescence, the antennae submoniliform, thorax closely and finely punctured, below the postscutellum a space finely longitudinally, rugose behind which is an abbreviated shining ridge; the anterior tibiae in front and the apical joints of the tarsi ferruginous, posterior tibiae and tarsi covered with short silvery pubescence; wings subhyaline, the nervures ferruginous, tegulae rufo-piceous. Abdomen elongate, the margins of the 2 basal segments depressed and bright rufo-testaceous, as is the entire abdomen beneath, above closely and finely punctured. L. 3 lines = ($6^1/_2$ mm).

Kap. Coll. Saunders.

Halictus ferinus Cam.

1905 *Halictus ferinus* Cameron, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 190.

♀. Black, the hair white, the clypeus fringed with golden hair; antennae deep black; wings hyaline, the nervures and stigma black; the 2nd cubital cellule two-thirds of the length of the 3rd; the 1st recurrent nervure received shortly in front of the transverse cubital, almost interstitial; the 2nd reaping-hookshaped, received at a

distance from the transverse cubital, which is roundly, broadly curved. Metanotal area closely, uniformly reticulated. L. 6—7 mm.

Clypeus strongly punctured, the punctures clearly separated. Face weakly, sparsely punctured. Front and vertex opaque, finely, closely, coriaceous. Pro- and mesonotum and scutellum shining, obscurely, sparsely punctured. Pleurae opaque, alutaceous, the apex of the meso-obscurely striated above, below minutely punctured; the metaclosely, finely, not very distinctly punctured. Metanotum not bordered by keels. Abdomen smooth, the segments not depressed; the rima obscure rufous.

Kapland — Grahamstown im September.

Halictus flavovittatus Kirby.

1900 *Halictus flavovittatus* Kirby, in: Bull. Liverp. Mus., Vol. III, p. 20.

Von Sokotra.

Beschreibung mir nicht zugänglich!

Halictus foanus Vachal.

1899 *Halictus foanus* Vachal, in: Bull. Mus. Paris, p. 233.

Vom Zambesi.

Beschreibung mir nicht zugänglich!

Halictus frontalis Sm.

1853 *Halictus frontalis* Smith, ♂, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 53.

♂. Black, head and thorax closely punctured, clypeus much produced, coarsely punctured, face below the insertion of the antennae covered with fulvous pubescence; flagellum beneath fulvous towards the base. Thorax covered with fulvous pubescence, most thinly so on the disk; wings subhyaline, nervures testaceous, stigma palest, 2. submarginal cell quadrate; tibiae and tarsi as well as the femora beneath, fulvous. Abdomen elongate, apical margins of the segments having a band of white pubescence, 1. interrupted, at the apex a few long fulvous hairs. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm).

Afrika.

Halictus geigeriae Cockll.

1908 *Halictus geigeriae* Cockerell, ♀, in: Entomologist, p. 35.

♀. Black; with, short greyish-white hair; head rather large, dull, and finely roughened; clypeus produced; flagellum short, only faintly brownish beneath; mesothorax dull, with close minute punctures, except on each side of the middle, where they are sparse, though the surface still remains dull, the middle line of the mesothorax is quite strongly sulcate, and the punctures are dense along this depression; sides of thorax with rather copious white hair; tegulae black or very nearly so; area of metathorax well defined, minutely but very strongly cancellate; scutellum obtusely bigibbous; heart-shaped posterior face of metathorax with sharp borders; legs black, with coarse white hair; last tarsal joint rufous; hind spur of hind tibia serrate, the teeth evident; wings dusky hyaline, not yellowish; stigma and nervures piceous; third t. c. and second r. n. weakened; first r. n. joining second s. m. at its extreme apex, but not quite meeting the second t. c.; abdomen moderately shining, the punctures very minute; triangular patches of white pubescence at lateral bases of segments 2 to 4, very conspicuous; no apical bands, and the apical margins black like the rest. L. $6^1/_4$ mm.

Chiyaka, Benguella, September 1st, 1907; flying with *Ceratina geigeriae* at flowers of *Geigeria* spec. (F. C. WELLMAN).

General appearance like that of *H. opacus* PEREZ, but *opacus* has the mesothorax shining, with very much larger and stronger punctures. *H. geigeriae* belongs to the group of *H. quadrinotatus* (KIRBY) and *H. sexnotatus* (KIRBY) — a group characteristic of the Northern Hemisphere.

Westafrika.

Halictus haasi VACH.

1903 *Halictus haasi* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 392.

♀. Ater, tarsi posteriores testacei. Caput clypeo toto prolato suturis lateralibus tori modo inflatis. Mesonotum dense punctatum. Segmenti medialis area dorsalis tota lunulata in medio postice marginata, scabra; area analis circum marginata. Alae squalidae, nervo recurrente 1 fere incidente; calcar 3 dentibus basali sat longa, aliis brevibus obtusis. Pili capitis trunci et scopae subtus griseo-flavidi.

Abdomen tenuissime et densissime punctulatum (forte maculis utrinque in segmentis 2—3). L. 8 mm.

1 ♀ de Lukungu (HAAS), Museum Bruxelles.

Kongo.

Halictus heliophilus CAM.

1905 *Halictus heliophilus* CAMERON, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 188.

♀. Black, the apices of the abdominal segments testaceous, the knees, tibiae and tarsi rufo-testaceous; the 4 front-tibiae broadly yellow in front, the fore tibiae behind in the middle and the hinder in the middle all round black; the wings clear hyaline, the stigma and nervures pallid testaceous. Flagellum of antennae brownish beneath. The pubescence white. Tegulae testaceous-yellow. L. 7 mm.

Clypeus shining, sparsely punctured; the front and vertex closely, uniformly and rather strongly punctured, as are also the mesonotum and scutellum. Metanotal area closely reticulated except round the apex. Apex of clypeus transverse, the sides projecting into short blunt teeth, rounded at the apex. Third transverse cubital and 2nd recurrent nervures very pale, the former broadly curved outwardly; the 2nd abscissa of radius not much longer than the 1st, and clearly shorter than the 3rd. Anal rima piceous; the segment at the sides rufous, the hair also tinged with rufous. First abdominal segment minutely punctured.

I am not sure but that this may be *H. pallidipennis* SM.; but without an examination of the type it is impossible to decide this from the description.

Kapland — Grahamstown.

Halictus hoedillus VACH.

1903 *Halictus hoedillus* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 392.

♂. Niger, clypei limbo apicali angulatim flavo; supra griseo-hispidulus, infra longe canescente barbatus, segmentis ventralibus in lateribus tantum et fusco pilosis. Orbitae interne deorsum convergentes; antennarum articulus 4 aequans 2 +3; mesonotum et scutellum bigibbulum opaca. Segmentum mediale lucidum, area dorsali circa 16 rimis, angulis clinis, area anali margine circumdata. Alae griseo-hyalinae nervis piceis. Tibia 3 tumidula. Abdomen haud conspicue punctatum. L. $5^1/_2$ mm.

3 ♂ de N'Doro, Octobre 1898 (BOUYSSOU), coll. VACHAL.

Congo.

Halictus hotoni VACH.

1903 *Halictus hotoni* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 389.
1908 „ „ COCKERELL, ♀, in: Entomologist, p. 35.

„♀. Laete metallico-viridis, funiculo subtus, tegulis, alarum basi, genubus tibiis tarsisque testaceis, tibiis posterioribus et prototarso 3 infuscatis. Albido-hispidulus, segmentis 2—4 apice tenue cano fimbriatis. Alae vitreae, nervis flavis. Mesonotum et lunula segmenti medialis tenuissime punctata vel scabriuscula, area analis segmenti medialis planata inferne tantum marginata, fere haud sculpta, cum toro supero lucida. Calcar 4 spinis decrescentibus. Segmenta tenuissime punctulata. L. $5^1/_3$ mm.

1 ♀ de Monteiro, baie Delagoa, Museum Bruxelles."

Chiyaka, Benguella, Septemper 1st, 1907; at flowers of *Geigeria* sp. (F. C. WELLMAN). Previously known from a single female from Delagoa Bay. The specimen agrees with VACHAL's description, except that the anterior tibiae have a suffused dark patch. The general appearance is just like that of *H. aureolus* PEREZ but the arrangement of the hair on the abdomen is different.

Delagoa-Bai und Westafrika.

Halictus iridicolor CAM.

1905 *Halictus iridicolor* CAMERON, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 186.

♀. Dark green, thickly covered with fulvous pubescence on the head and thorax, with white on the abdomen; the front and vertex blue, streaked with violet; the mesonotum, scutellum and base of metanotum rosy red, streaked with blue. Legs black, thickly covered with white hair, the 4 anterior tibiae and tarsi testaceous in front. Wings hyaline, the stigma and nervures pallid testaceous. Antennae black, the flagellum brownish below. L. 8 mm.

Base of metanotum closely, minutely punctured, the central area less strongly than the sides. Clypeus strongly, but not closely punctured; the face slightly punctured. Mandibles broadly rufo-testaceous in the centre. The hair on the face and clypeus long and white. Head and thorax closely and strongly punctured; the abdomen minutely punctured; the rima dark rufous.

A robust species.

Kapland — Brak Kloof.

Halictus iridipennis SM.

1853 *Halictus iridipennis* SMITH, ♂, in: Cat. Hym. Br. Mus., Vol. I, p. 54.

♂. Black, head and thorax very finely and very closely punctured, apex of the clypeus, labrum and tips of the mandibles yellow, flagellum beneath fulvous. Thorax, base of the metathorax coarsely sculptured, not enclosed, postscutellum covered with white pubescence, also a patch on each side behind the wings, tegulae pale testaceous, wings splendidly iridescent, nervures ferruginous; knees and the tarsi pale ferruginous. Abdomen shining, margins slightly depressed, at the basal margin of the 2. segment laterally a patch of griseous pubescence; the sides have a scattered griseous pubescence, beneath, margins of the segments piceous. L. $2^1/_4$ lines (= 5 mm).

Sierra Leone.

Halictus interstitinervis CAM.

1905 *Halictus interstitinervis* CAMERON, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 240.

♀. Black; the hair and pubescence dense and white except on the under side of the tarsi where it is bright red; anal rima fuscous in the centre; wings clear hyaline, the stigma fuscous, the nervures black; the first recurrent nervure interstitial. L. 6—7 mm.

Antennae brownish beneath towards the apex. Clypeus shining, distinctly punctured, the punctures large and clearly separated; the centre of the face raised, minutely punctured; the front and vertex closely and finely punctured. Mandibles shining, black. Mesonotum and scutellum closely, distinctly, finely punctured; the basal half of the former with a distinct, clearly defined furrow in the centre; the postscutellum thickly covered with griseous hair. Metanotal area irregularly striated to near the apex; the striae in the middle forming almost reticulations. Pleurae alutaceous. The second and third cubital cellules in front are almost equal in length; the third transverse cubital nervure roundly curved; the first recurrent nervure interstitial; the second received in the apical fourth of the cellule. Abdomen shining, closely, microscopically punctured; the base of the segments with a band of greyish powdery pubescence; above it is almost without hair; the ventral scopa clear white.

Kapland — Stellenbosch.

Halictus jucundus SM.

1853 *Halictus jucundus* SMITH, ♂♀, in: Cat. Hym. Br. Mus., Vol. I, p. 56.
1903 „ „ VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 388.
1908 „ „ subsp. *benguellensis* COCKERELL, ♀, in: Entomologist, p. 121.

♀. Brassy green, very finely and closely punctured, face and cheeks covered with pale pubescence, that on the vertex fulvous; flagellum rufo-testaceous beneath. The disk of the thorax thinly clothed with fulvous pubescence; wings hyaline, nervures and tegulae pale testaceous, tarsi ferruginous, as well as the anterior tibiae in front, pubescence on the tibiae and tarsi pale fulvous. Abdomen ovate, thinly covered with pale pubescence, margins of the segments depressed and having a band of pale yellow pubescence, the anal rima fulvous. L. $3^1/_2$ lines (= $7^1/_2$ mm).

♂ closely resembles the ♀, apex of the clypeus, labrum and mandibles yellow, the latter ferruginous at their apex, flagellum fulvous beneath, tibiae and tarsi of a reddish yellow, margins of the segments much depressed. L. ?.

Kap, Sierra Leone.

VACHAL sagt:

„2 ♀ de Libreville VIII 97 et de Rio Mouny print. 98 (BOUYSSOU), coll. VACHAL.

Trés semblable à *H. virescens* LEP., en diffère par la partie de l'aire dorsale du segment médiaire qui entoure la lunule très finement ponctuée, non brillante, et l'armure de l'éperon composée de quatre épines obliques, la basale longue, les autres décroissantes, la quatrième très courte."

COCKERELL schreibt:

♀. Agreeing with *H. jucundus* SMITH, from Willowmore (Kapland), except that the wings are strongly dusky and the nervures and stigma are darker. The insect is larger than *H. virescens* LEP. from Bozen, Tirol (FRIESE), and differs, as VACHAL has indicated, in the teeth of the hind spur. The metathoracic character mentioned by VACHAL is scarcely distinctive for the Benguela form. SMITH described *H. jucundus* from the Cape and Sierra Leone, but the former must be taken as the type locality, as it is given first, and the wings

are described as hyaline, with the nervures and tegulae pale testaceous. The measurement given by Smith for the female is at least 2 mm too small for the Benguela insect.

Benguela hinterland, at flowers of an orchid, January, 1908 (Wellman); Ekuiva Valley, at flowers of *Geigeria*, 1907 (Wellman).

Kongo, Benguela und Kapland (Steinkopf im Klein-Namalande) Schultze leg.

Halictus kloofensis Cam.

1905 *Halictus kloofensis* Cameron, ♂, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 187.

♂. Black, mandibles broadly ferruginous in the middle, flagellum rufous below, apical joints of the tarsi bright ferruginous; wings clear hyaline, stigma and nervures black, 3. cubital cellule narrowed in front, equal in length with the 3; recurrent nervure 1. received not far from the transverse cubital, 2. at the base of the apical third of the cellule. Metanotal area coarsely, irregularly reticulated, without an apical bordering keel; clypeus strongly, but not closely punctured; front finely, closely rugose and covered thickly with fuscous hair; the vertex is not so closely nor distinctly punctured; mesonotum strongly punctured, apex of metanotum sparsely punctured, with a shagreened appearance, its centre largely hollowed. Abdomen smooth, base of the segments with a band of depressed white pile; apices of ventral segments pale, the penultimate thickly covered with long golden hair; tegulae dark piceous; the hair is cinereous, on the front it is darker coloured and the mesonotum tinged with fulvous, as is also the hair on the underside of the tarsi. L. 9 mm.

Kapland—Brak Kloof im März.

Halictus lampronotus Cam.

1905 *Halictus lampronotus* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 238.

♀. Black, shining, impunctate except on the metanotal area which is finely and closely punctured; tegulae piceous behind; under side of flagellum brownish; mandibles piceous towards the apex; wings clear hyaline, stigma and nervures fuscous, 2. and 3. transverse cubital and the recurrent nervures paler. Apices of the abdominal segments piceous, the anal rima rufous, the end of the segment pale fulvous. L. 4 mm.

Front and vertex closely, microscopically punctured; face and clypeus very smooth and shining; face not projecting much in the centre and not clearly separated from the clypeus; eyes slightly converging above. Abdomen very smooth and shining, ventral fringe white, segments not depressed; hind tarsi piceous; 3. cubital cellule in front about $1/4$ longer than the 2. 3. transverse cubital nervure is almost straight below, the upper part roundly curved towards the stigma; 1. recurrent nervure is received near the apex of the cellule, clearly separated from the transverse cubital, 2. near the base of the apical third of the cellule.

Kapland—Pearston.

Halictus lasureus Friese.

1908 *Halictus lasureus* Friese, ♂, in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 124.

♂. Schön azurblau, mit violettem Schimmer an Kopf und Thorax, kaum weißlich behaart, Kopf breiter als lang, ohne Wangen dicht runzlig punktiert, Labrum und Mandibel schwarz, Mandibelende rotbraun; Antenne schwarz, Scapus blau. Thorax grob-längsrunzlig, Mesonotum mehr einzeln und grob punktiert, Area längsfurchig. Abdomen fast glatt, glänzend, undeutlich skulpturiert, Segment 1—3 fast quadratisch, 6—7 nach unten gekrümmt, 7 breit und stumpf; Bauch glänzend tiefblau, Segmentränder bleichbraun. Beine blau, Calcar und Tarsen schwarz. Flügel bräunlich getrübt, Adern braun, Tegulae glatt und schwarz. L. 9 mm, Br. 2 mm.

2 ♂ von Meru, im Januar, 3000—3500 m, also wohl alpine Form, daher auch die eigenartige Blaufärbung. SW. vom Kilimandjaro. Deutsch-Ostafrika.

Halictus (Gruppe) ? *leucozonius* SCHRANK.

1781 *Apis leucozonia* SCHRANK, Enum. Ins. Austr., p. 406.

Die hierher gehörende Form wurde bei Kibonoto in Höhe von 1000—1300 m gefangen, leider sehr defekte Stücke und nur ♀.

Kilimandjaro. Deutsch-Ostafrika.

Halictus lippani CAM.

1905 *Halictus lippani* CAMERON, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 240.

♂. Black, the hind knees and tarsi white, the apical tarsal joints tinged with fulvous; the apex of clypeus broadly pale lemon-yellow; flagellum of antennae dark brownish beneath; the head in front and pleurae thickly covered with white pubescence; wings hyaline, the nervures and stigma black. L. 7 mm.

Face closely, the clypeus more strongly and sparsely punctured; the front and vertex more closely and rugosely punctured except below the ocelli. Base of mandibles yellow. Pro- and mesonotum closely, strongly punctured; an impressed line on the basal half of the latter; the pleurae closely rugose. Metanotal area in the centre coarsely reticulated, sides obliquely striated; rest of the segment except behind the area closely rugose. Abdomen closely strongly punctured, punctuation becoming weaker towards the apex; segments 3—4 obliquely depressed at the apex; the apices of the last 2 smooth; 1. recurrent nervure is interstitial.

Kapland—Grahamstown im Januar.

Halictus meruensis FRIESE.

1908 *Halictus meruensis* FRIESE, ♀, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 123.

Ganz schwarze Art, ähnlich dem *H. villosulus* von Europa.

♀. Schwarz, kaum weißlich behaart, Kopf und Thorax äußerst fein gerunzelt, mit einzelnen größeren Punkten, Clypeus vorgezogen, Labrum lang, gelb beborstet, Mandibelende rot. Abdomen kaum erkennbar gerunzelt, glänzend, Segment 2—3 mit sehr feinen, weißen Fransenbinden (vergl. SJÖSTEDT). L. $6^1/_2$—7 mm, Br. 2 mm.

20 ♀ vom Meru, im Januar, 3000 m.

SW. vom Kilimandjaro. Deutsch-Ostafrika.

Halictus minutus SCHRK.

1781 *Halictus minutus* SCHRANK, Enum. Ins. Austr., p. 412.
1908 „ „ FRIESE, ♀, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 124.

In Europa weit verbreitete, kleine, schwarzbraun gefärbte Art (vergl. SCHENCK).

Kilimandjarogebiet, Kibonoto, Kulturzone. Deutsch-Ostafrika.

Halictus mixtiscapis VACH.

1903 *Halictus mixtiscapis* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 393.

♀. *H. evanido* proximus, sed differt: scapi basi rufa, mesonoto lucido, prototarsis, tibiae 2 dimidio apicali et tibiae 3 parte dorsali nigrescentibus, alis griseo-hyalinis, nervis piceis, cellula cubitali 3 parva vix majore quam 2, calcare 1—2-dentato, segmentis ventralibus 2—4 lana longa dense albida vestitis.

1 ♀ de Chanchamayo (Afr. austr.?), coll. VACHAL.

Südafrika oder Peru!

Halictus montanus FRIESE.

1908 *Halictus montanus* FRIESE, ♀, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 122.

Zur Gruppe des *H. sexnotatus*, Abdomen punktiert mit blauem Schimmer.

♀. Schwarz, sparsam weißlich behaart, Gesicht weiß behaart, ziemlich grob punktiert, Thorax grob runzlig skulpturiert, glänzend; Mesonotum mit großen gestochenen Punkten zerstreut besetzt, stark glänzend, Metanotum längsrunzlig, Area grob-längsfurchig, mit scharfem Hinterrand. Abdomen punktiert, Segment 2—4 an der Basis weißfilzig, 5—6 braun behaart (vergl. SJÖSTEDT). Scopa weiß, Penicillus schwarzbraun. L. 8 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

5 ♀ von Kibonoto, Kulturzone, im April und Mai, 2000—3000 m.

Kilimandjaro. Deutsch-Ostafrika.

Halictus morio F.

1793 *Halictus morio* FABRICIUS, Entom. system., Vol. II, p. 306.

♀. Eine der häufigsten Arten, klein; Kopf und Thorax erzgrün, Abdomen schwarz.

1 ♀ von Nieder-Kibonoto; defekt.

Kilimandjaro. Deutsch-Ostafrika.

Halictus namaënsis n. sp. ♂♀.

Dem *H. semitectus* MOR. (Ungarn — Kaukasus) ähnlich, aber schwarz gefärbt, ohne grünen Metallglanz.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Kopf und Thorax äußerst fein runzlig punktiert, matt, Kopf länger als breit, Clypeus einzeln punktiert, verlängert, Wangen linear, Mandibelende rot, Antenne schwarzbraun, letztes Glied rotgelb, wie die ganze Unterseite, Geißelglied $1 = 2 + 3$, $2 = 3$. Metanotum dicht weißgelb befilzt, Area längsrunzlig, matt. Abdomen äußerst fein und dicht punktiert, matt, nur auf Segment mit Glanz, Segment 1 an den Seiten, Segment 2 mit Ausnahme der Scheibe, 3—6 dicht gelblichweiß befilzt, Segmentränder breit gelblich durchscheinend; Ventralsegmente ebenso, aber kahl, 6. mit kielartig erhabenem Ende. Beine gelb, Basis bis auf Femurende und bis auf Tibie II und III schwarzbraun, Metanotum von Tibienbreite, Penicillus groß und rot. Flügel hyalin, Adern und Tegulae gelb. L. 5—$5^1/_2$ mm, Br. 1 mm.

♂ wie ♀, aber Clypeusende, Labrum, Mandibel und Unterseite der Antenne gelb, Geißelglied 1 fast = 2., 2. = $^1/_2$ vom 3. Mesonotum punktiert, glänzend. Abdomen fein punktiert, weißfilzig, Segmentränder breit gelbbraun. L. 6—$6^1/_2$ mm, Br. $1^1/_4$ mm.

♀ von Rooibank (Hinterland der Walfischbai) im Mai 1905, SCHULTZE leg., ♂ von Prince of Wales Bay (südlich von Lüderitzbucht).

Deutsch-Südwestafrika.

Halictus nudulus VACH.

1903 *Halictus nudulus* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 390.

♀♂. Ater, callo, tegulis, maxima parte pedum testaceis. Pronotum et metanotum et fasciae basales segmentorum 2—4 tomento griseo. Mesonotum nudum, fere laeve, lucidulum. Abdomen impunctatum lucidum, segmento 1 fere nudo. Segmentum mediale ut in *H. crocino* sculptum. Alae sat hyalinae, nervis piceis cellula cubitali 2 arcta nervum recurrentem angulum versus accipiente.

♀. Caput breviter ovale; annulus mandibularum et rima analis testacea. Prototarsus 3 saepius nigro notatus. Calcar bitrispinosum spina basali longa. Scopa et femorum barba albidae.

♂. Ore testaceo; venter fulvo-brunneo fimbriatus, fimbriae segmentorum 4—5 apice angulatim incisae.

L. ♀ $6^1/_2$—7 mm, L. ♂ 6 mm.

Plusieurs ♀ et plusieurs ♂ de Lastourville VIII.—IX. 1898 (BOUYSSOU), coll. VACHAL.

Kongo.

Halictus pallidipennis SM.

1853 *Halictus pallidipennis* SMITH, ♀, in: Cat. Hym. Br. Mus., Vol. I, p. 52.

♀. Black, the face thinly covered with short griseous pubescence, the flagellum beneath pale fulvous, tips of the mandibles ferruginous, disk of the thorax has similar pubescence to the face, the sides of the metathorax clothed with rather long white pubescence, tegulae of a testaceous yellow; wings clear hyaline, nervures very pale, the apical ones nearly obliterated, the tibiae and tarsi pale fulvous. Abdomen ovate, margins of the segments broadly testaceous, the basal segment of the abdomen smooth and shining, the rest densely covered with short griseous pubescence. L. $2^1/_2$ lines (= $5^1/_2$ mm).

Kap. Coll. SAUNDERS.

Halictus pearstonensis CAM.

1905 *Halictus pearstonensis* CAMERON, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 237.

♂. Black, shining; the apex of the first and the greater part of the second, third, and fourth abdominal segments rufous; the knees and tarsi fuscous; wings clear hyaline, the nervures and stigma black. L. 5 mm.

Front, face, sides of clypeus and cheeks densely covered with long, white pubescence; the face closely punctured, the clypeus much more strongly and sparsely punctured; the front and vertex more closely and less strongly punctured than the face. Pro- and mesonotum shining covered, but not thickly, with white pubescence; the postscutellum thickly covered with fuscous pubescence; the metanotal area finely, closely rugosely punctured, the punctures running into reticulations on the sides. Pleurae opaque, alutaceous, obscurely striated. Abdomen smooth and shining; the base, apex, and ventral surface covered sparsely with long, white pubescence. The hair on the legs is white, on the lower side of the tarsi pale golden.

The apex of the metanotum has an oblique slope; the reddish 2 and 3 abdominal segments are almost bare; the sternum thickly covered with long, white hair; the ventral segments are transverse at the apex; the last is broadly, bluntly rounded at the apex with the sides slightly obliquely narrowed.

Kapland—Pearston.

Halictus postumus VACH.

1903 *Halictus postumus* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 390.

♂. Nigro-piceus; mandibularum apex, antennarum articulus 3, tegulae genua, tarsi et tibiae (his plus minus fuscatis) testacea. Griseo-hispidus, in segmentis dorsali 7 et ventralibus 4—6 fusco.

Alae aeneo-hyalinae nervis piceis, cellula cubitalis 2 trapezina, in nervo cubitali longior; nervus recurrens 1 incidens. Clypeus ultra oculorum apicem totus prolatus. Antennarum articuli intermedii latitudine sua plus quam sesquilongiores. Mesonotum et scutellum confertissime punctulata. Segmenti medialis area dorsalis sat scabra, analis lateribus tantum infra convergentibus marginata. L. 7 mm.

Est-ce le ♂ de *H. diversus* Sm.?

2 ♂ de Lastourville VIII.—IX. 1898 (Bouyssou), coll. Vachal.

Kongo.

Halictus robertianus Cam.

1905 *Halictus robertianus* Cameron, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 236.

♂. Black; densely covered with white pubescense, the apex of the clypeus (the yellow in the centre triangularly projecting into the black upper part), the lower part of the antennal scape, the apex of the femora (the anterior more broadly than the others), the tibiae and tarsi, pale yellow, the tibiae on the outer side marked broadly with fuscous; the wings clear hyaline, the nervures and stigma pale testaceous; metanotal area closely, irregularly, longitudinally striated, the striae twisted and intermixed with some thinner transverse ones. L. 5 mm.

Face and upper part of clypeus closely, minutely, distinctly punctured; the yellow apex of the clypeus smooth; front and vertex less distinctly punctured. Basal two-thirds of mandibles pale yellow, the apex piceous. Thorax closely, uniformly, minutely punctured; there is a smooth, narrow, impressed line on the basal half of the mesonotum in the centre. Tegulae testaceous. Second and third cubital cellules in front almost equal in length.

Allied to *H. albidus* Lep.

Kapland—Pearston.

Halictus rubricaudis Cam.

1905 *Halictus rubricaudis* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 236.

♀. Black, the apical half of the last abdominal segment and the rima rufous; the head, thorax, and ventral surface of abdomen densely covered with long cinereous pubescence; the base and apex of the second to fourth dorsal abdominal segments with a band of cinereous pile; the wings clear hyaline, the stigma and nervures dark testaceous; the tarsi ferruginous below, cinereous above; the knees and apex of tibiae rufo-piceous; metanotal area rugosely punctured in the centre, the sides closely, finely reticulated. L. nearly 8 mm.

Face projecting roundly in the centre, finely and closely punctured; the clypeus shining, sparsely punctured on the basal two-thirds. Front and vertex opaque, alutaceous. Mandibles broadly rufous in the middle; they are, as is also the labrum, fringed with long, golden hair, the hair on the hinder edge of the vertex being also tinged with golden. The flagellum of antennae dark rufous, black above. Mesonotum closely, uniformly, and somewhat strongly punctured, the scutellum as strongly, but not so closely punctured. The apex of the metanotum has a steep slope; its centre above is depressed slightly, the sides broadly rounded on either side of the central depression, the edges being smooth and shining. Pleurae closely, finely rugose. Abdomen at the base closely and distinctly punctured, the third and following segments only indistinctly punctured; they are not depressed; the anal rima is large and conspicuous; the epipygium has a large tuft of rufous hair on the apex. Tegulae piceous.

Kapland—Pearston.

Halictus rufiventris n. sp. ♀.

Wie *H. rufomarginatus* (nach der Beschreibung), aber mit ganz rotem Abdomen.

♀. Schwarz, kaum weißlich behaart, Kopf und Thorax fein runzlig punktiert, matt, Clypeus spärlich aber undeutlich punktiert, glänzend, etwas verlängert, gerade abgestutzt, Antenne schwarzbraun, unten braun,

Geißelglied 1 sehr groß, größer als das 2., 2. = 3. Mesonotum und Scutellum sparsam und fein punktiert, Zwischenräume etwas glänzend, Area auf dem Basalteil fein und dicht gerunzelt, dem Ende zu glatt, aber kaum glänzend. Abdomen rot, sehr fein, aber nicht dicht punktiert, Furche auf Segment 5 braun behaart. Ventralsegmente fast glatt, Segment 6 mit stumpfem, glattem Mittelkiel. Beine schwarzbraun, kurz gelbbraun behaart, Scopa weißlich, außen braun, Metatarsus breit, ziemlich parallel, $^2/_3$ der Tibienbreite erreichend, am Außenrande verlängert, mit braunem Penicillus. Flügel bräunlich, Adern und Tegulae braun. L. 7 mm, Br. 2 mm.

1 ♀ vom Kap.

Halictus rufomarginatus Sm.

1853 *Halictus rufomarginatus* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 54.

♀. Black, head and thorax closely and strongly punctured, clypeus shining, coarsely punctured, flagellum testaceous beneath towards the apex, a little pale fulvous pubescence on the face. Thorax thickly covered with pale fulvous pubescence, most sparing on the disk, tegulae nigro-piceous; wings subhyaline, iridescent, nervures pale ferruginous. Abdomen ovate, closely and finely punctured, apical margins of the 1.—2. segments smooth and shining, 1. bright rufo-piceous, 2. piceous, base of 2.—3. segments depressed and covered with a short white dense pubescence. L. $4^1/_2$ lines (= $9^1/_2$ mm).

Südafrika.

Halictus schoenlandi Cam.

1905 *Halictus schoenlandi* Cameron, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 329.

♀. Black, the apical third of the 1st abdominal segment, the whole of the 2nd and the greater part of the 3rd red; wings clear hyaline, the stigma fuscous, the nervures pale. Hair dense whitish-cinereous. L. 5 mm.

Metanotal area closely, longitudinally reticulated, more finely and closely at the apex than at the base, the sides with stouter, more widely separated oblique striae. The hair on the face, clypeus and front is very dense, hiding the sculpture. Sides of mesonotum finely, closely and distinctly punctured, the centre more widely and strongly punctured. Apex of scutellum closely, the base sparsely punctured. Calcaria pale testaceous; the hair on the innerside of the tarsi is rufous. The 3. abscissa of radius is not much longer than the 2.; the 3. transverse cubital nervure is oblique in front, the hinder (and smaller) part is broadly rounded. Tegulae piceous. Antennae stout, the joints of flagellum almost moniliform. The apex of the metanotum is transverse in the middle above, its sides rounded. Only the base of the 2. abdominal segment is depressed. There are no basal or apical fasciae on the abdominal segments. Above the propleura is dilated into a triangular, large projection, which is bare below, above thickly covered with long white hair; it is as long as its width at the base and becomes gradually narrowed towards the apex.

Kapland.

Halictus scobis Vach.

1903 *Halictus scobis* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 389.

♀. Niger, griseo-albido hispidulus, metanoto tomentoso, abdominis dorso pube vestito.

Caput breviter ovale; mesonotum et scutellum nuda lucida tenuissime (sub lente) punctulata. Segmenti medialis area dorsalis longa uniformiter tenuissime strigulosa, area analis tenuissime marginata, margine ramum haud emittente. Alae griseo-hyalinae, nervis piceis. Onychia et calcaria rufescentia. Calcar trispinosum, spinis basali longa, apicali brevissima. L. $5^1/_2$ mm.

1 ♀ de N'Jolé (Bouyssou), au Muséum de Paris.

Kongo.

Halictus smeathmanellus K.

1802 *Halictus smeathmanellus* Kirby, ♂♀, in: Monogr. Apum Angl., Vol. II, p. 375.

Eine ganz erzgrün gefärbte Art. L. 4 mm.

In Europa nicht seltene Art.

♂♀ von Kibonoto, 1300—1800 m. (Exempl. defekt.)

Kilimandjaro. Deutsch-Ostafrika.

Halictus surdus Vach.

1903 *Halictus surdus* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 391.

♀. *H. capnopodi* sat similis, differt: statura paulo majore, tegumento sine nitore, area dorsali segmenti medialis longiore et fere haud sculpta, area ejusdem anali limite supero toto fere transverso nec in lateribus limo, tibiis et tarsis anterioribus testaceis. L. 6—6 ½ mm.

1 ♀ de Chanchamayo (Afr. austr.?), coll. Vachal.

Südafrika oder Peru?

Halictus terminalis Sm.

1853 *Halictus terminalis* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Br. Mus., Vol. I, p. 54.

♀. Black, head and thorax very closely and finely punctured, the antennae rufo-testaceous beneath. Thorax, the sides and beneath have a thin griseous pubescence; the enclosed space at the base of the metathorax finely reticulate; wings hyaline, iridescent, tegulae and nervures very pale testaceous, tarsi ferruginous, their pubescence fulvous. Abdomen ovate, smooth and shining, having a thin griseous pubescence towards the apex, which is bright ferruginous at the sides of the anal rima. L. 2 ½ lines (= 5 ½ mm).

Südafrika.

Halictus thestis Cam.

1905 *Halictus thestis* Cameron, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 238.

♂. Black, shining, covered with white pubescence; apex of clypeus pale lemon-yellow; labrum, knees and tarsi whitish-testaceous; scape of antennae and upper side of flagellum black, rest of flagellum brown; wings clear hyaline, stigma fuscous, nervures black. L. 4 mm.

Face and clypeus closely punctured, thickly covered with white pubescence; face raised in the centre; front and vertex opaque, granular, sparsely pilose; the outer orbits thickly covered with white hair; mandibels yellow, their apex piceous. Thorax closely punctured, the scutellum less and pleurae more strongly than the mesonotum; metanotum opaque, alutaceons, base finely, irregularly, indistinctly striated. There is a short furrow on either side of the mesonotum near the base. 2. cubital cellule distinctly narrowed in front; 1. recurrent nervure received near the apex, 2. shortly beyond the middle of the cellule. Segment 2 is distinctly, 3. less distinctly depressed at the base. The eyes are long, converge below and clearly incised on the inner side.

Kapland—Stellenbosch.

Halictus transiens Cam.

1905 *Halictus transiens* Cameron, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 188.

♀. Black, the hair white, the underside of the flagellum fuscous; wings hyaline, the stigma fuscous, the nervures pallid testaceous, transverse cubital nervures 1.—2. paler than the others, roundly curved, 3. with the

upper half obliquely sloped, cubital cellule 2. half the length of the 3.; recurrent nervure 1. received in front of the 2. transverse cubital, almost interstitial; metanotal are closely, rugosely punctured throughout, sides to the centre rounded, clearly margined, centre almost transverse. L. 5 mm.

Front, face and clypeus thickly covered with white pubescence, clypeus strongly, almost rugosely punctured except on the apex; face irregularly rugose; front and vertex opaque, coarsely alutaceous; mesonotum and scutellum shining, sparsely, indistinctly punctured; pleurae finely rugose; abdomen shining, impunctate, apices of the segments testaceous.

Kapland—Museum Grounds Grahamstown im November.

Halictus virescens Lep. var. *africanus* Friese.

1908 *Halictus virescens* var. *africanus* Friese, ♀, in: Sjöstedt: Kilimandjaro-Exp., Bd. VIII, p. 124.

♀. Wie *H. virescens*, aber Beine braungelb, Tarsenglied 1 der Beine II und III weißgelb. L. 6 1/2 mm, Br. 2 mm.

1 ♀ von Kibonoto am 6. September, 1000—1300 m.

Kilimandjaro—Deutsch-Ostafrika.

Halictus vittatus Sm.

1853 *Halictus vittatus* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Br. Mus., Vol. I, p. 53.

♀. Black, the face and vertex have a thin pale fulvous pubescence, on the cheeks it is paler, the clypeus shining, coarsely sculptured at the apex and ciliated with ferruginous hairs, the antennae beneath rufo-piceous towards their apex. Thorax clothed with pale fulvous pubescence, most thinly so on the disk; base of the metathorax enclosed by an elevated ridge; wings rufo-hyaline, nervures ferruginous, tarsi ferruginous, beneath clothed with bright ferruginous hair, above with fulvous. Abdomen ovate, delicately punctured, the apical margins of the segments cream-coloured, in some specimens having a reddish hue and also varying a little in width in different specimens. L. 5 lines (= 10 1/2 mm).

Kapland. Coll. Saunders.

Halictus volutatorius Cam.

1905 *Halictus volutatorius* Cameron, ♀, in: Rec. Albany Musc., Vol. I, p. 185.

♀. Black, abdomen ferruginous, tegulae piceous red; wings clear hyaline, stigma fuscous, nervures darker coloured. L. 6 mm.

Antennae fuscous beneath towards the apex; clypeus shining, strongly but not closely punctured; face more weakly punctured; apex of clypeus fringed with short golden pile and more sparsely with long white hair; front alutaceous, thickly covered with fuscous pubescence, vertex shining; pro- and mesonotum shining, sparsely punctured.

Metanotal area closely, finely reticulated, without an apical border; mesopleurae coarsely alutaceous opaque; base of 1. segment sparsely covered with long white hair, the apical thickly covered with white pile and more sparsely with long white hair; segments smooth and shining; anal rima rufo-piceous, bordered with golden pubescence; the basal 3 abscissae of radius become successively longer, but not much; 3. transverse cubital nervure in front has a small part straight and oblique, rest roundly curved.

Kapland—Brak Kloof.

Halictus whiteanus CAM.

1905 *Halictus whiteanus* CAMERON, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 187.

♀. Black, pubescence cinereous, on the apex of the abdomen and tarsi bright fulvous; on the tibiae it is tinged with fulvous; wings hyaline, tinged with fulvous, iridescent, stigma testaceous, costa and stigma darker. L. 10—11 mm.

Apex of clypeus slightly curved, sparsely punctured, the apical half more sparsely than the basal; face shining, almost impunctate in the centre, almost bare, sides densely pilose, closely wrinkled; mesonotum and scutellum closely, strongly punctured, the latter depressed in the centre; basal area of metanotum closely, irregularly longitudinally reticulated, striated, apex not bordered; in the centre is a fine longitudinal keel. Segments 1—2 are closely and distinctly punctured and depressed; the base of all the segments covered with white depressed pubescence; the apices with longish white pubescence; the rima is bright rufous, and is fringed with bright ferruginous hair.

Comes close to *H. deceptus* SM., which may be known from it by the pile on the head and thorax being rufous, by the metanotal area being closely and regularly rugose, by the basal 2 segments of the abdomen not being closely and regularly punctured, and by the anal rima being black.

Kapland—Brak Kloof.

Halictus [*Patellapis* [1]] *schultzei* n. sp. ♂♀.

♀. Schwarz, spärlich gelblich behaart, dem *H. major* NYL. ähnlich, Kopf und Thorax fein punktiert, glänzend, Gesicht matt, Clypeus und Stirnschildchen einzeln und grob punktiert, mit größeren, glatten Flächen, Antenne braun, Geißelglied 1 = 2 = 3; Metanotum dicht punktiert, matt, Area an der Basis fein längsrunzlig, matt, sonst glatt. Abdomen fein, aber unregelmäßig punktiert, auf den Segmenträndern feiner und dichter, Segment 1—4 mit weißer Filzbinde, 5 mit breiter goldgelb befilzter Furche, 6 mit schwarzer Analplatte. Ventralsegmente braun, lang und dicht befranst. Beine schwarzbraun, gelblich behaart, Scopa auf Trochanter, Femur und Tibia weißlich, auf Tibienaußenrand schwarzbraun, Calcar rotgelb, innerer lang gekämmt. Flügel stark getrübt, mit dunklem Endrand, Adern samt dem großen Stigma braun, Tegulae pechbraun. L. 9—10 mm, Br. $2^3/_4$ mm.

♂ wie ♀, Gesicht dicht weiß befilzt, Antenne unten graugelb, die einzelnen Glieder knotig vorragend, Geißelglied 1 + 2 = 3, 3 = 4. Segment 7 mit breiter rundlicher Platte. L. 10 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

2 ♀ und zahlreiche ♂ von Steinkopf (Klein-Namaland), SCHULTZE leg.

Halictus (*Patellapis*) *minutior* n. sp. ♂♀.

Nur durch die geringere Größe von *H. capensis* auffallend.

♀. Schwarz, spärlich weißlich behaart, Area unregelmäßig gerunzelt, mit glattem Hinterrand. Abdomen fein quergerunzelt, mit unregelmäßigen Punkten, Segmentränder bräunlich durchscheinend, Binden der Segmente verschwommen, Scopa einfarbig weißlich. Flügel hyalin, Rand schwach getrübt. L. 7 mm, Br. $1^3/_4$ mm.

♂ wie ♀, Antenne unten braun, Glieder knotig; Segment 7. mit runder roter Platte. L. 7 mm, Br. 2 mm.

Zahlreiche ♂♀ von Steinkopf (Klein-Namaland), SCHULTZE leg.

---

1) Die 3 folgenden Arten von *Halictus*: *schultzei*, *minutior* und *minimus* stehen in einem eigenartigen Verwandtschaftsverhältnis, sie erinnern an unsere europäischen *H. calceatus*, *malachurus*, *albipes*. Die Männchen zeichnen sich gemeinsam durch eine rundliche Platte auf Segment 7 aus und weichen hierin eigenartig von den ♂ des Genus *Halictus* ab. Ich trenne sie daher als Subgenus von *Halictus* ab und nenne sie *Patellapis*.

Halictus (*Patellapis*) *minimus* n. sp. ♂♀.

Noch kleiner als *H. minutior*, Flügel ganz milchweiß, Adern gelb.

♀. Schwarz, weiß behaart, Antenne unten gelbbraun, 1. Geißelglied = 2 = 3; Mesonotum äußerst fein quergerunzelt, mit zerstreuten größeren Punkten. Abdomen äußerst fein quergerunzelt, glänzend, Punkte kaum erkennbar. Metatarsus gelblich, Scopa weiß. Flügel milchweiß, ganz durchsichtig, Adern und Stigma hellgelb. Tegulae braun. L. 5 mm, Br. $1^1/_2$ mm.

♂ wie ♀, Mesonotum deutlicher punktiert. L. 5 mm, Br. $1^1/_2$ mm.

♂♀ von Steinkopf (Klein-Namaland), SCHULTZE leg.

Halictus (*Nomioides*) *pulchellus* SCHCK.

1905 *Ceratina maculiventris* CAMERON, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 245.

4 ♀ verdanke ich Dr. H. BRAUNS von seinem Wohnort Willowmore (Kapkolonie), wo sie am 5. Februar 1902 gefangen wurden.

N. pulchellus ist also eine weitverbreitete Art: Schlesien, Wien, Ungarn, Südeuropa, Asien, Nordafrika und nun Südafrika.

Daß P. CAMERON dieselbe als *Ceratina*-Art neu beschrieb, ist wohl als ein unglücklicher Zufall anzusehen!

Halictus (*Nomioides*) *fasciatus* FRIESE.

1898 *Nomioides fasciatus* FRIESE, ♂♀, in: Termesz. Füz., XXI, p. 307.

Viridi-aeneus, albo-hirtus, ut *variegatus*; sed major, pedibus anticis intermediisque totis flavis, tibiis posticis tarsisque totis flavis, ♂ feminae latitudine, abdominis segmentis 2—6 basi flavo-fasciatis, scutello postscutelloque apice flavo-marginatis.

Nomioides fasciatus steht morphologisch dem *variegatus* sehr nahe, ist aber größer, die vorderen Schenkel und die Hinterschienen ganz gelb, im ♂ auch Segment 2—6 mit breiter gelber Basalbinde.

♀. Erzgrün, ziemlich dicht weiß behaart, wie *variegatus*, aber Vorder- und Mittelschenkel und auch die Hinterschienen ganz gelb gefärbt; das Abdomen zeigt hellere braune Randbinden auf den Segmenten. L. 5 mm, Br. $1^1/_4$ mm.

♂ sieht dem *variegatus* ♂ kaum noch ähnlich, da es die Abdomenbreite und Zeichnungen des Weibchens hat und fast noch größer ist. Scutellum und Postscutellum tragen am Hinterrande eine schmale gelbe Binde; die Abdominalsegmente 2—6 sind mit breiter gelber Basalbinde versehen, die aber schmäler als der übrige schwarzbraune Teil des Segments ist, auf dem Segment 4—6 ist der gelbe Streifen fein unterbrochen. An den Vorder- und Mittelbeinen sind die Schenkel, Schienen und Tarsen, an den Hinterbeinen die Schienen und Tarsen ganz gelb, also ohne den schwarzen Flecken des *variegatus*. L. $5^1/_2$ mm, Br. $1^1/_4$ mm.

Aus Aegypten erhielt ich mehrere Exemplare durch SCHMIEDEKNECHT mit dem Vermerk „an Blumen verbreitet"; ein weiteres Pärchen verdanke ich F. D. MORIGE von Zeitoun, wo es am 15. Mai 1896 gesammelt wurde. (Etiam Mus. Hung.)

Ich würde die Form als Varietät zum *variegatus* gestellt haben, wenn das ♂ nicht eine so abweichende Gestalt unter allen *Nomioides*-Arten einnähme. Es erinnert besonders an die nordamerikanische Gattung *Perdita* (*exclamans*).

Diese von Aegypten beschriebene Art wurde bei Rooibank (Hinterland der Walfischbai) im Mai 1905 beobachtet (5 ♂). SCHULTZE leg.

Deutsch-Südwestafrika.

Halictus (Nomioides) somalica Magr.

1899 *Nomioides somalica* Magretti, ♂♀, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXIX, p. 592.

♀. Nigra, subopaca; antennarum scapo subtus, mandibulis (extremo apice ferrugineo), clypeo (maculis duabus in medio subreniformibus, nigris), collare supra, pronoti margine callisque humeralibus, alarum tegulis, postscutello, abdominis segmenti primi fascia lineari brevi in medio dorsi, maculisque utrinque parvis ovalaribus, secundi basi utrinque maculis oblongis subconicis, sequentium margine basali fascia lata, femorum apice, tibiis tarsisque totis (tibiarum posticarum macula in medio nigra, excepta) laete eburneo flavo-stramineo pictis; antennarum flagello subtus pallide-ferrugineo. Alis hyalinis, nervis testaceis. Oculorum margine interno distincte triangulariter inciso; capite subsphaerico, fronte lata, sparse albo-villosa, in vertice sulco transverso ocellari subhemisphaerico, lineaque longitudinali brevi ab ocello mediano, in fronte signato. Capite, mesonoto scutelloque minutissime punctato-sculptis, opacis; postscutello nitido, mesonoti area postscutellari sculptura crassiore, item opaca; mesopleuris laevibus, nitidis. Abdomine in dorso minutissime et fere obsolete transverse striolato, nitido; segmento quarto quintoque albo-villosis subfimbriatis. Femoribus tibiisque posticis dense albo-pilosis. L. 4 mm.

♂. (?) Feminae similis, differt: clypeo toto albo, antennarum flagello subtus rufo-ferrugineo pallidiore, subflavo; capite longitudine latitudinem superante; segmentis abdominalibus 2⁰ et 3⁰ nigro-ferrugineis, flavo-maculatis, 4⁰ et sequentibus totis nigris; tibiis posticis totis flavis. L. 3 mm.

♂♀. Lago Bass Marok, im September 1898.

Halictus (Trichostoma) bicometes Endl.

1903 *Diagonozus bicometes* Enderlein, ♂, in: Berl. ent. Zeitschr., Bd. XVIII, p. 37.

♂. Kopf braun, vorderer Teil des Clypeus gelbbraun. Stirn dicht, Gesicht und Clypeus mäßig dicht mit kurzer und feiner gelber Behaarung. Die ziemlich breiten Schläfen mit längerer gelblicher Behaarung. Die zwölfgliedrige Fühlergeißel oben braun, unten rötlichbraun. Schaft so lang wie die 3 ersten Geißelglieder. Das 1. Geißelglied halb so lang wie das Basalglied des Fühlerschaftes. 4.—12. Geißelglied verkehrt keulig verdickt, letztes am Ende ziemlich stark zugespitzt. Augen langgestreckt, Innenrand hinter der Mitte etwas eingebuchtet. Vorderer Kopfteil rüsselförmig verlängert, etwas länger als die Augen. Diese rüsselförmige Verlängerung wird gebildet an den Seiten durch die Wangen, oben bis zum ersten Drittel durch das Gesicht (vorderen Teil der Stirn vor den Antennen), der übrige Teil von Clypeus, der sich nach vorn etwas verbreitert und vom Gesicht nur äußerst wenig abgesetzt ist, deutlich jedoch von den Wangen. Oberlippe kurz mit einem spitzen mittleren Zapfen. Eine durch die Hinterenden der Augen gedachte Querlinie berührt die Vorderränder der hinteren Ocellen. Rinne des Mundrüssels tief und glatt. Scheitel sehr kurz, Hinterhauptsrand ziemlich scharfkantig.

Thorax braun. Tegulae gelbbraun, glänzend. Unterseite des ganzen Thorax, das Pronotum, das Postscutellum und das Mittelsegment dicht bräunlichgelb behaart, Mesonotum und Scutellum sehr fein und kurz bräunlich behaart. Mesonotum sehr fein und sehr dicht punktiert, in der Mittellinie vorn eine kurze niedrige Längsleiste, die durch eine schwache Längsfurche bis zur Mitte des Mesonotums fortgesetzt wird. Parapsidenfurchen fehlen völlig. Innerhalb der Tegulae etwa in ihrer Lage je eine kurze wenig erhabene, glatte Längsleiste mitten in der Fläche. Scutellum sehr fein, dicht und seicht punktiert. Postcutellum etwas gröber punktiert. Mittelsegment fein und dicht punktiert, am Vorderrand ein großes sichelförmiges (nach vorn zu offen), unbehaartes, glänzend braunschwarzes Feld, das scharfkantig umrandet und dicht, tief und parallel längsgerieft ist.

Beine hell, bräunlichgelb. Trochanter der Hinterbeine mit einem keilförmigen langen Zahn. Hinterschiene innen mit einem langen und spitzen Zahn, der vor der Spitze ein kürzeres Calcar, an der Basis ein längeres Calcar trägt. Hinterschenkel und -schiene stark verdickt, letztere etwas nach innen gebogen. 1. Hintertarsenglied ein wenig länger, als die 4 übrigen zusammen.

Hinterleib gelbbraun, die zwei ersten Drittel der Oberseite des 1. Segments und die Vorderränder der übrigen Segmente braun. 1. Segment ziemlich schmal und nach vorn zu stark zugespitzt. Genitalöffnung in Form eines breiten Querspaltes. Oberseite des Abdomens bräunlichgelb behaart, Unterseite glatt und glänzend.

Flügel gelblich mit feiner, aber verhältnismäßig langer dunkler Pubeszenz, Adern gelbbraun, quer über dem Knie der 2. Cubitalquerader ist die Behaarung sehr dicht angeordnet und bildet hier eine sehr eigenartige und auffällige Haarbürste. L. 16—17 mm, des Kopfes 5 mm, der Zunge 12 mm, von Augenende bis Labrumende $2^1/_2$ mm. L. des Abdomen 7 mm, Br. 4 mm.

Kamerun (Westafrika), Johann-Albrechts-Höhe, 3 ♂ im Oktober 1895, CONRADT leg.

Halictus (*Trichostoma*) *productus* SM.

1853 *Halictus productus* SMITH, ♂, in: Cat. Hym. Br. Mus., Vol. I, p. 55.
1903 „ „ VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 393.

♂. Black, head and thorax closely and moderately punctured, sides of the face covered with a downy pale fulvous pubescence, the clypeus very much produced, extending beyond the eyes half their length, and having a number of large punctures, antennae subclavate, front of the thorax covered with a yellow downy pubescence; wings subhyaline, their apex fuscous, nervures pale ferruginous, beneath, the thorax has large scattered punctures and is covered with an ashy pile; legs rufo-testaceous, apical joints of the tarsi ferruginous, their pubescence pale fulvous, basal joint of the tarsi beneath is bright fulvous. Abdomen clavate, rufo-fuscous towards the base, apical margins of the segments pale testaceous and having a silvery pubescence placed transversely, crossing which are a few long pale hairs. L. 4 lines (= $8^1/_2$ mm).

Sierra Leone.

Obs. The single specimen from which the above description was drawn, differs from the typical neuration of the genus, but possibly it may be merely a variety; both the recurrent nervures are received by the 3. submarginal cell.

♀. Piceo-nigra. Genarum longitudo latitudinem mandibularum basis fere aequans; clypeus fere totus ultra oculorum apicem prolatus, orbitae internae deorsum paulo convergentes; pronotum et in medio conspicuum, non aliter quam mesonotum longum et tomentosum, mesonotum tenue densissime punctatum, scutellum tenuis; spatium cordiforme triangulare, granulatum.

Calcar dente basali obtuso, secundo centrali obsoleto. L. $8^1/_2$ mm.

2 ♀ de N'Kogo et N'Jolé (BOUYSSOU), au Mus. de Paris, et 1 ♀ de Batah, Septembre 1897, coll. VACHAL — Congo.

Cette espèce diffère de *T. renitanteli* SAUSS. ♀ par sa taille moins grande, par la suture entre le chaperon et scutum nasale bien marquée, et par l'espace cordiforme plus grossièrement sculpté.

Halictus (*Trichostoma*) *renitanteli* SAUSS.

1890 *Trichostoma renitanteli* SAUSSURE, ♂, in: GRANDIDIER, Hist. Madagascar, T. XX, p. 54, tab. 3, fig. 25.
1896 „ „ DALLA TORRE, ♂, in: Cat. Hym., Vol. X, p. 381.

♂. Nigro-fusca, fulvo-cinereo-tomentosa, confertim punctulata; clypeo medio rufescente, apice testaceo; antennis subtus ferrugineis; pronoti margine acuto; tegulis rufis; abdomine angusto, apice rotundato, fusco-hirto,

segmentorum margine einereo-piloso, sub certa luce ex argenteo-nitente; tarsis flavo-testaeeis; tibiis postieis in proeessum trigonalem productis; alis hyalinis, venis fusco-testaeeis, maeula nigra interstitiali in areolis eubitalibus 2 et 3 notatis. L. 11 mm.

var. abdomine fulvescente.

Madagaskar.

Halictus (*Trichostoma*) *sjöstedti* Friese.

1908 *Diagonozus sjöstedti* Friese, ♂♀, in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 124.

Dem *Tr. bicometes* sehr ähnlieh, aber kleiner.

♀. Sehwarz, gelbbraun behaart; Kopf und Thorax dieht und fein runzlig punktiert, matt, Clypeus glatt, glänzend, mit wenigen großen Punkten, länger als breit, Wangen groß, fast so lang wie breit, $^2/_3$ der Mandibelbasis. Abdomen wie bei *Halictus calceatus*, sehwarz, Segmentränder breit bräunlieh durehseheinend, Ventrallang weißlieh gefranst. Beine schwarz, Femur III und Tibie III dicht gelbbraun behaart, als Scopa dienend. Flügel gelblieh getrübt, ohne den Haarfleck, in der 2. Cubitalzelle, mit dunklem Endrand, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 11—12 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

var. Segment 1—2 mehr oder weniger rot gefärbt, var. *rufescens* n. var.

♂ wie ♀, aber Clypeusrand und Labrum gelb, Antenne unten rotgelb, Glieder gebogen, daher Antenne gekerbt erseheinend, Analglied stark hakig gekrümmt und unten ausgehöhlt; Abdomen sehlank, Segmentränder bandiert erseheinend, 7. breit, gewölbt, sehwarz, sehwarz behaart. Beine schwarz, alle Tarsen weißgelb, Trochanter III mit kleinem Höcker, Tibie III naeh innen in großen, dreieckigen, weißen und spitzen Lappen verlängert, der die Calcarrudimente trägt, sonst aber Femur und Tibie III nieht verbreitert. L. 10—11 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

Vorderflügel trägt den charakteristischen Haarfleek an der 2. Cubitalquerader, die rudimentär geworden ist.

5 ♂, 4 ♀ von Kibonoto im April und Mai, die var. *rufescens* vom Meru im Januar.

Deutseh-Ostafrika (Kilimandjaro-Gebiet).

Halictus (*Trichostoma*) *wellmani* Cockll.

1908 *Trichostoma wellmani* Coekerell, ♀, in: Entomologist, p. 84.

♀. Black, with short greyish-white pubeseenee; antennae dark, ordinary; ocelli elose together; front finely punetured; sides of faee with silvery hair; malar space longer than broad; elypeus produced as usual, with sparse strong punctures; maxillary palpi six-jointed, third joint short and thiek, last long and slender; labial palpi four-jointed, the first longest; tongue long and slender, as is usual in the genus; mesothorax and seutellum dull, densely and minutely rugosopunctate; area of metathorax eoarsely granular; sides of metathorax with white tomentum; pleura with coarse white hair; wings ample, dusky, the apieal margin broadly fuscous; stigma and nervures dark sepia; b. n. falling short of t. m.; first s. m. longer than third; second large and nearly square; first r. n. reaching extreme base of third s. m.; third t. e. with a double curve; t. m. bent; tegulae shining piceous, with a large pallid spot in front; legs blaek, including the tarsi; abdomen black, the hind margins of segments 2 to 4 broadly whitish, and with fine silvery hair on third and fourth. L. 12 mm.

Benguela, „found dead" (Wellman, 1474). The genus *Trichostoma* was founded on a species from Madagascar; but a seeond species, *T. productum* (*Halictus productus* Smith), is known from Sierra Leone and the Freneh Congo. *T. productum* is readily known from *T. wellmani* by its smaller size; the female (aeeording to Vachal) being $8^1/_2$ mm long, with the anterior wing $6^1/_2$ mm. *Diagozonus bicometes* Enderlein, from the Cameroons, is also closely related, and it is a question whether the genus *Diagozonus* should be maintained.

Enderlein himself states that *Halictus productus* appears to belong to his genus, apparently overlooking *Trichostoma*; but, nevertheless, there are some characters in the wing of *Diagozonus* which may perhaps entitle it to recognition as a valid genus.

Systematische Uebersicht[1]) der Arten von *Nomia*.

1. Gruppe *amoenula*.

1. *Nomia amoenula* Gerst.
2. „ *anthidioides* Gerst.
3. „ *atripes* Friese
4. „ *cinerascens* Sm.
5. *Nomia chalconota* Grib.
6. „ *hylaeoides* Gerst.
7. „ *tegulata* Sm.

2. Gruppe *fulvohirta*.

8. *Nomia fulvohirta* Sm.
9. „ *nubecula* Sm.
10. „ *serratula* Sm.
11. „ *rufitarsis* Sm.
12. *Nomia lobata* Oliv.
13. „ *candida* Sm.
14. „ *granulata* Vach.
15. „ *braunsiana* Friese

3. Gruppe *producta*.

16. *Nomia producta* Sm.
17. „ *ekuivensis* Cockll.
18. *Nomia calida* Westw.
19. „ *dalyana* Cam.

4. Gruppe *rubella*.

20. *Nomia rubella* Sm.
21. „ *rubra* Friese
22. „ *notabilis* Schlett.
23. *Nomia somalica* Friese
24. „ *sjöstedti* Friese

5. Gruppe *tridentata*.

25. *Nomia tridentata* Sm.
26. „ *ruficoxis* Vach.
27. „ *rufipes* Sm.
28. „ *vulpina* Gerst.
29. „ *trochanterica* Friese
30. *Nomia flavitarsis* Friese
31. „ *grossiventris* Friese
32. „ *armatula* D.T. (Sm.)
33. „ *patellifera* Westw.

6. Gruppe *scutellaris*.

34. *Nomia scutellaris* Sauss.
35. „ *maculata* Friese
36. „ *nigripes* Friese
37. *Nomia fasciata* Friese
38. „ *amabilis* Cockll.
39. „ *crocisaeformis* Bingh.

7. Gruppe *flavofasciata*.

40. *Nomia flavofasciata* Friese
41. *Nomia speciosa* Friese

---

1) Nur als vorläufige Aufstellung zu betrachten, da mir noch jede Uebersicht infolge zu geringen Materials abgeht!

Anhang.

42. *Nomia ampliata* Vach.
43. „ *adrenoides* Vach.
44. „ *atrinervis* Vach.
45. „ *blandula* Vach.
46. „ *brachysoma* Schlett.
47. „ *bouyssoui* Vach.
48. „ *cirrita* Vach.
49. „ *collaris* Vach.
50. „ *crassula* Vach.
51. „ *cubitalis* Vach.
52. „ *diducta* Vach.
53. „ *fimbriata* Vach.
54. „ *flavicarpa* Vach.
55. „ *friesei* Magr.
56. „ *lactinea* Vach.
57. „ *latifrons* Vach.
58. „ *ligata* Vach.
59. „ *lucens* Vach.
60. *Nomia martini* Vach.
61. „ *melanoprocta* Vach.
62. „ *patellata* Magr.
63. „ *picardii* Grib.
64. „ *pristis* Vach.
65. „ *punctata* Cam.
66. „ *quadrituberculata* Cam.
67. „ *quartinae* Grib.
68. „ *scitula* Bingh.
69. „ *senticosa* Vach.
70. „ *tersa* Vach.
71. „ *theryi* Grib.
72. „ *thomae* Vach.
73. „ *vicina* Stadlm.
74. „ *wellmani* Cockll.
75. „ *welwitschi* Cockll.
76. „ *whiteana* Cam.
77. „ (*Steganomus*) *junodi* Grib.

Nomia amoenula Gerst.

1870 *Nomia amoenula* Gerstaecker, ♂, in: Arch. f. Naturg., Bd. XXXVII, 1, p. 350.
1873 „ „ Gerstaecker, ♂, in: v. d. Decken, Reise in Ostafrika, Gliedertiere, p. 321.

♂. Scutello fortiter bispinoso, ventre pedibusque posticis simplicibus, antennarum flagello, tibiis posticis tarsisque ferrugineis, abdominis dorso rufo, nigro-fasciato. L. $5^1/_2$ mm (also sehr klein!).

Viel kleiner als *diversipes,* aber mit einfachen Hinterbeinen und starken Dornen des Scutellum etc.

Fühler schwarz, vom 3. Gliede an rostfarben. Kopf und Vorderteil vom Thorax gelbfilzig, Mitte fast nackt, mattschwarz, dicht und fein lederartig gerunzelt, die beiden langen und kräftigen Seitendorne des letzteren rostfarben. Tegulae so groß wie bei *diversipes,* aber hinten und außen mehr abgerundet, lichtgelb mit rotbrauner Wurzel. Flügel getrübt, schwarzaderig, mittlere Cubitalzelle klein. Tarsen rotgelb, Mitteltibien längs des Hinterrandes, die hinteren bis auf einen schwärzlichen Längswisch rostfarben. Hinterbeine einfach und schlank, Sporen normal. Abdomen auf Segment 1 äußerst grob, siebartig, auf dem Vorderteil der folgenden dichter und allmählich feiner punktiert, alle Ränder farblos, durchscheinend und glatt; oben licht-rotbraun, auf Segment 1 ein großer trapezoider Fleck, 2—5 ein mittleres Querband schwarz, greisgelb beborstet. Bauchseite pechbraun, Hinterränder der Segmente gleichfalls farblos, 5. hinten leicht ausgeschweift, 6 abgerundet, beide flach.

Mombas im September 1862.

Ostafrika.

♀ wie ♂, aber Abdomen ganz schwarz; Kopf dicht runzlig punktiert, matt, Clypeus viel grober gerunzelt, Antenne nur von Kopflänge mit rotem Ende; Mesonotum und Scutellum wie beim ♂ undeutlich fein punktiert, gelbfilzig mit einzelnen großen Punkten, Metanotum weißlich befilzt. Abdomen glänzend, äußerst fein skulpturiert,

Segment 1 jederseits weißgelb befilzt, 2—4 an der Basis und vor dem braunen Endrand mit Filzbinde, 5—6 braun, gelbbraun befilzt. Beine schwarzbraun, Tibie III und Metatarsus gelbbraun, Scopa weiß. L. 5—$5^1/_2$ mm, Br. 2 mm.

♂♀ mehrfach im Museum Berlin von Langenburg am Nyassa-See im Juni 1898, FÜLLEBORN leg.; ferner von Kigonsera (HAEFLIGER leg.).

Hierher gehört vielleicht auch *N. atrinervis* VACH.

Nomia anthidioides GERST.

1857 *Nomia anthidioides* GERSTAECKER, ♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 462.
1862 „ „ GERSTAECKER, ♀, in: PETERS, Reise nach Mossambique, Zool., Bd. V, p. 460.

♀. Alis subhyalinis, nigra, crebre subtiliterque punctata, thoracis margine antico, postscutello abdominisque fasciis 6 (prima interrupta) albido-flavis, tegulis, tibiis posticis tarsisque posterioribus laete ferrugineis. L. $3^1/_2$ lin. (= $7^1/_2$ mm).

♀. Wie *N. diversipes,* aber durch die feinere Punktierung des Thorax und die Bindenzeichnung des Abdomen verschieden.

Kopf dicht und ziemlich fein körnig punktiert, Gesicht kreideweiß behaart, Fühler rötlich-pechbraun. Thorax oben fein punktiert, mit deutlichen Zwischenräumen; Scutellum dichter und feiner. Vorderrand des Prothorax und Postscutellum dicht hellgelb beschuppt, die Seiten der Mittelbrust schneeweiß, die des Metathorax gelblich behaart. Abdomen glänzend schwarz, Seiten und Basis der Segmente dicht punktiert; Basis des Segment 1 gelbgreis behaart; Segment 1 nahe am Rande schmal weißgelb bandiert (Haarbinde), diese mitten unterbrochen und davor jederseits ein dreieckiger weißlicher Haarfleck; Segment 2—3 breitere Binde an der Basis und eine halb so schmale vor dem Ende, 4 eine breite am Hinterrande; 5—6 abstehend rotgelb behaart. Beine pechbraun, Hintertibien und Mittel- und Hintertarsen rotgelb; weißlich behaart, Innenseite der Hinterschienen und der Tarsen goldgelb. Flügel fast wasserhell, nur der Außenrand sehr leicht gebräunt, Stigma und Adern braungelb; Tegulae blaßgelb, nahe der Einlenkung in größerer Ausdehnung schwarzbraun.

1 ♀ von Inhambane (Mossambique).

Nomia atripes FRIESE.

1908 *Nomia atripes* FRIESE, ♀♂, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 127.

Wie *N. anthidioides* GERST., aber Beine schwarz, Mesonotum dicht gelbbraun befilzt.

♀. Schwarz, sparsam gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, matt, Antenne schwarz, Mesonotum dicht gelbbraun befilzt, undeutlich skulpturiert (die einzelnen, großen Punkte fehlen); Area grob gerunzelt. Abdomen ziemlich grob, aber ungleich punktiert, Segment 1 ganz schwarz, 2—4 mit breitem, blaßgelbem, äußerst fein skulpturiertem Endrand, 5—6 mit goldgelber Endfranse. Beine ganz schwarz, nur Klauenglied braun, Calcar gelb. Flügel gelblich getrübt, mit schmalem, dunklem Endrand, Adern und Tegulae gelbbraun, letztere mit hellem Rande. L. $7^1/_2$ mm, Br. 2 mm.

♂ wie ♀, aber Segment 2—6 mit blaßgelbem Rand, 6 sehr breit und ganz flach abgerundet, mit erkennbaren Ecken, Bauch schwarz, glänzend, mit gelblichen Segmenträndern, 3 jederseits der Mitte mit aufrechtem, gelbraunem Dorn, 4—5 ausgehöhlt, 5 mit Endkiel. Beine schwarz, einfach, greis befilzt, Tarsenglied 2—5 gelbbraun. L. 8 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

6 ♂ von Kilimandjaro: Kibonoto im April—Mai, 1 ♂ im Oktober ebendaher, Kulturzone 1300—1900 m — ♀ von Ikutha (Britisch-Ostafrika).

Nomia cinerascens Sm.

1895 *Nomia cinarescens* Smith, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 66, tab. 2, fig. 16.

♂. Black and thinly covered with cinereous pubescence, that on the face being pale golden; flagellum of the antennae fulvous, except the basal, joint and slightly fuscous above. Thorax: the postscutellum with short, white pubescence; wings hyaline and brightly iridescent, nervures pale testaceous, anterior tibiae in front and all the tarsi pale rufo-testaceous, femora III not dilated. Abdomen gradually widened to the apex, which is pale testaceous, margins of the segments depressed, somewhat testaceous and with pale pubescent fasciae. L. $2^3/_4$ lines (= 6 mm).

Natal; Algoa-Bai, Willowmore (Brauns leg.).

Nomia chalconota Gribodo.

1895 *Nomia chalconota* Gribodo, ♀, in: Mem. Acc. Bologna, Vol. V (5), p. 331 (p. 85 n. Record).

♀. Nigra, fronte, dorsulo et scutello nigro-aeneo micantibus, antennarum apice, tegulis, segmentorum etiam in ventre limbo tenui testaceis, tarsis apice sordide fuscis; griseo-puberula, strigilibus et penicillo rufescentibus. Caput, mesonotum et scutellum dense punctulata, reliqua fere impunctata; caput latum, ocellis posticis inter se minus quam ab oculo, sed multo magis quam a verticis margine postico remotis; mesonotum et scutellum nitentia, metanotum (postscutellum) tomento denso occultum, segmentum mediale glabrum, opacum. Alae hyalinae, nervis translucidis, flavidis, subcosta obscuriore, carpo magno, cellula cubitalis 1. duas sequentes fere aequans, 2. parva, quadrata, nervum recurrentem post medium accipiens; patella tibiae 3. inconspicua; scopa tibialis rara, brevis; protarsus 3. fere tam latus in basi quam tibiae suae apex, ejus apice latiore oblique truncato, truncatura tota penicillata, articulo 2. multo breviore sed forma simili, segmenti 3.—5. margine apicali tomento fere fasciato. L. 6 mm.

La seule *Nomia* décrite qui pourrait lui être comparée est *N. cinerascens* Sm. ♂ de Natal. Sans la teinte vieux bronze très prononcée du front et du thorax de l'espèce ci-dessus décrite j'aurais incliné à la croire la ♀ du *N. cinerascens.*

1 ♀ von Rikatla (Mossambique, Afr. or.).

Nomia hylaeoides Gerst.

1857 *Nomia hylaeoides* Gerstaecker, ♂, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 462.
1862 „ „ Gerstaecker, ♂, in: Peters, Reise nach Mossambique, Zool., Bd. V, p. 461.

♂. Alis apice infuscatis, nigra facie aureo-pilosa, antennis subtus testaceis, abdomine annulis 5 albidis, anterioribus tribus interruptis; pedibus posticis simplicibus. L. $3^1/_3$ lin. (= $6^3/_4$ mm).

♂. Klein und schlank, wie ein *Halictus.* Kopf dicht chagrinartig punktiert, Scheitel sparsam graubraun behaart, Gesicht mit dichter gold- oder messinggelber, seidenartig schimmernder Behaarung; hinterer Augenrand fast silbergrau werdend. Thorax dicht gedrängt, aber nur mäßig stark punktiert, Mesothorax dünn gelbgreis, der Metathorax an den Seiten weißlich behaart; der Vorderrand des Thorax ganz, jedoch mitten nur schmal gelblichweiß beschuppt, Postscutellum dicht weißfilzig behaart. Abdomen an der Basis stark verdünnt, das 1. Segment glänzend, zahlreich punktiert, die übrigen durchaus matt, sehr fein und dicht chagrinartig gerunzelt, Rand aller Segmente pechbraun durchscheinend und mit einer schmalen Querbinde von weißlichen Haaren besetzt; dieselbe ist auf den 3 ersten Segmenten mitten breit unterbrochen, auf 4—5 ganz. Abdomen sonst sparsam weiß behaart, Analsegment lang gelblichweiß, um den roten After goldgelb behaart. Beine rötlich-pechbraun, Tarsen gelblich, Behaarung überall weißlichgelb; Hinterschenkel und Hintertibien sind einfach,

erstere kaum verdickt, letztere gegen die Spitze hin etwas erweitert. Flügel an der Spitze gebräunt, Adern blaßgelbbraun.

1 ♂ von Tette (Mossambique).

Nomia tegulata Sm.

1875 *Nomia tegulata* Smith, ♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 69.
1897 „ „ ? Vachal, ♂♀, in: Miscell. ent., T. V, p. 87.

♀. Black and thinly covered with short cinereous pubescence, that on the tarsi and posterior tibiae pale fulvous. Head: flagellum fulvous beneath towards the apex, clypeus rather strongly and closely punctured. Thorax: metathorax smooth, with the sides punctured; wings hyaline with their apical margins clouded, nervures testaceous, the tegulae large and pale-testaceous, having anteriorly a rufofuscous spot; posterior tibiae and all the tarsi pale ferruginous. Abdomen: at the basal margins of the segments a fascia of pale pubescence, over which is a thin fringe of pale-fulvous hairs on the apical margins. L. $2^1/_2$—$3^1/_4$ lines (= $5^3/_4$—$7^1/_4$ mm).

Sierra Leone.

Vachal: Dans la collection Sichel se trouvent plusieurs ex. ♀ et ♂ d'une *Nomia* du Sénégal étiquetée *duplocincta* par Sichel. Le ♂ paraît être le même que M. Gribodo (Note imenotterologiche, Nota II, Bull. della Soc. Ent. Italiana, Vol. XXVI, 1894, p. 126) a décrit sous le nom d'*Innesi.*

La ♀ répond assez bien à la description de *Nomia tegulata* Smith (Trans. Ent. Soc., 1875, Part I, p. 69) de Sierra Leone. Si c'est la même espèce, ce qui est probable, le nom de Smith aurait la priorité.

Je crois bon de décrire les ex. que Sichel a appelés *duplocincta.*

Noire, le dessous du funicule testacé, l'écaillette grande, blanchâtre, translucide.

Tête large, courte.

Mésonotum, écusson et base des segments assez densément et profondément ponctués, la dépression apicale de ces derniers lisse.

La base de l'espace cordiforme presque horizontale, à stries rayonnées, sa partie apicale verticale lisse; le reste du segment médiaire ponctué.

Face à pubescence d'un gris jaunâtre; pronotum et mésonotum cachés sous un tomentum ochracé; segments abdominaux ayant une fascie basale et une fascie apicale peu fournies de pubescence blanchâtre.

Ailes d'un hyalin sale, 1re nervure récurrente incidente.

♀. Le tibia et le prototarse postérieurs testacés, les brosses tibiales et prototarsales blanches, le penicillus argenté. Le segment dorsal 5. à poils dorés.

♂. Ecusson inerme. Les tibias, les tarses (moins l'onychium noir) et l'anus testacés.

L'onychium du tarse intermédiaire aplati, dilaté, lenticulaire, les art. 1—4 de ce tarse allongés.

Fémur postérieur renflé, laineux de blanc en dessous; le tibia postérieur émettant au bout obliquement un lobe grand, translucide, dont le tarse très long sort comme le pistil d'une corolle monopétale à limbe prolongé du côté inférieur; les éperons, s'ils existent, ne sont pas apparents.

Le segment ventral 4 a son bord apical prolongé au milieu en deux petites dents bien séparées, quelquefois peu visibles; le 5e est cilié; les 5e et 6e, plus ou moins membraneux, ont au milieu un petit tubercule ou une ligne élevée brillante. L. 7—8 mm.

Nomia fulvohirta Sm.

1875 *Nomia fulvohirta* Smith, ♂♀, in: Trans. Ent. Soc. London, p. 68.

♀. Black; pubescence fulvous, that on the face being paler than the rest; on the metathorax it is also pale; on the mesothorax it is short and dense, apical margins of the 2. and following segments of the abdomen

with pubescent fasciae. The flagellum bright fulvous beneath, mandibles ferruginous at their base; wings hyaline, their nervures rufo-testaceous, as well as the tegulae, costal nervure fuscous; base of the abdomen very finely and closely punctured. L. $4^1/_2$ lines (= $10^1/_4$ mm).

♂. Rather smaller than the ♀, which it greatly resembles; face with bright fulvous pubescence; the antennae ferruginous, with the flagellum more or less fuscous above; wings as in the female; legs bright pale ferruginous, coxae and trochanters rufo-piceous, femora III not swollen; segments 1—2 finely and closely punctured.

Sierra Leone.

Westafrika: Old Fort Brandenborg, im August 1892 ♀ von Dr. BRAUNS gesammelt, ♂ von Conakry (Los-Inseln); von Old Kalabar, Togo, Transvaal (Shilouvane); Kigonsera, Dar-es-Salam und Somaliland (Ostafrika). Also weitverbreitete Art.

Nomia nubecula Sm.

1875 *Nomia nubecula* SMITH, ♂, in: Trans. Ent. Soc. London, p. 68.

♂. Black; pubescence fulvous, tibiae and tarsi pale ferruginous; anterior wings hyaline, with a dark cloud at their apex, commencing at the apex of the 3. submarginal cell. Head anteriorly clothed with short, bright, pale-fulvous pubescence; mandibles ferruginous, scape and flagellum fulvous beneath. Thorax above closely punctured, scutellum bituberculate, tegulae not enlarged and rufo-testaceous, femora III and tibiae simple. Abdomen shining, slightly punctured at the base, more closely and strongly so beyond, apical margins, of the segments narrowly testaceous and fringed with pale-fulvous pubescence. L. 4 lines (= 9 mm).

Sierra Leone.

This species would probably have the mesothorax and scutellum covered with short, fulvous pubescence, in very recently disclosed specimens.

Nomia serratula Sm.

1875 *Nomia serratula* SMITH, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 66.

♂. Black, apical margins of the segments bright rufo-testaceous; the entire insect closely and strongly punctured. Head, below the insertion of the antennae, covered with cinereous pubescence. Thorax: the legs obscurely rufo-piceous, tarsi palest; a cinereous pubescence on the legs as well as on the thorax beneath and on the sides; the posterior legs not swollen, their tibiae serrated exteriorly; wings subhyaline at their base with a fuscous cloud beyond the stigma and brightly iridescent, nervures fuscous, tegulae black. Abdomen: apical margins much depressed; beneath rufo-testaceous. L. $3^3/_4$ lines (= $8^3/_4$ mm).

Natal.

This species varies in the colouring of the abdomen from that described to being ferruginous with only the basal segment or with that and a dark stain in the middle of the 2. black.

Nomia rufitarsis Sm.

1875 *Nomia rufitarsis* SMITH, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 67.

♂. Black, closely punctured, tarsi pale-ferruginous, abdomen with 3 snow-white fasciae.

Head: face covered with cinereous pubescence; the flagellum of the antennae fulvous beneath. Thorax: pubescence on the sides, beneath and on the legs cinereous; scutellum bituberculate, postscutellum with white pubescence; wings hyaline and iridescent, nervures fuscous, tegulae testaceous, posterior legs simple. Abdomen: apical margins of the 2.—4. segments white, margin of the basal segment fringed laterally with griseous pubescence. L. 3 lines (= $6^3/_4$ mm).

Angola (Westafrika).

Nomia lobata Oliv.

1811 *Nomia lobata* Olivier, ♂, in: Encycl. méthod. Insect., T. VIII, p. 577.
1897 „ „ Vachal, ♂, in: Miscell. ent., T. V, p. 86.

„Fusco-ferruginea albo-pubescens, tibiis posticis lobo laterali flavo instructis. L. 7½ mm.

Les antennes sont fauves; la tête est noirâtre, couverte de poils courts, écailleux, serrés, d'un gris-blanchâtre; le corselet est couvert d'écailles de la même couleur et on distingue postérieurement deux petites raies transverses, l'une au dessus et l'autre au dessous de l'écusson, parce que les écailles y sont plus serrées; l'ecusson est armé de deux petites épines jaunes, un peu crochues. L'abdomen est d'un brun-fauve plus ou moins foncé, couvert de poils écailleux, blanchâtres, qui laissent à découvert une bande courte au milieu des deux premiers anneaux. Les pattes sont fauves, légèrement couvertes de poils blanchâtres; les cuisses postérieures sont peu renflées; les jambes sont munies latéralement d'une palette large, plate, arrondie à son extrémité, d'un jaune pâle; le 1. article de ces pattes est de la même couleur jaune. Les ailes sont transparéntes et ont leurs nervures d'un brun-clair. L'écaille qui se trouve à la base est grande et jaune.

Je l'ai trouvée le soir, en grande nombre, autour d'une tige de plante aux environs d'Amandan."

Nomia lobata ♂ Ol., Encycl. méth., T. VIII, 1811, existe Muséum Paris. Il peut être utile d'en donner une nouvelle description.

Noire, avec la base de l'abdomen, la bouche, le bord apical du chaperon, les antennes, les nervures et la plus grande partie postérieure de ses grandes écaillettes rougeâtres; le lobe du tibia postérieur et la base de son prototarse blanchâtres.

Face et thoray à tomentum jaunâtre, abdomen ayant des poils blanchâtres couchés, même sur les dépressions.

Écusson ayant de chaque côté une dent dirigée en arrière, comme dans le genre *Metopius* (Ichneum).

Face postérieure du segment médiaire ponctuée, moins l'espace cordiforme presque lisse.

Dépressions des segments abdominaux très abaissées, séparées de la partie basale par une ligne un peu saillante, la partie basale des segments ponctuée.

Le dernier segment ventral (ou l'avant-dernier) muni d'une ligne longitudinale saillante devenant fourchue en arrière.

Ailes hyalines à nervures jaunâtres; la 1re nervure récurrente incidente. La cuisse postérieure peu renflée; son tibia muni dans sa moitié apicale d'un lobe perpendiculaire, arrondi au bout, à peu près de la longueur du tibia; son prototarse au moins aussi long que le tibia, grêle; ce tibia paraît avoir un éperon. L'éperon du tibia médian n'est pas plus long qu'à l'ordinaire. L. 6 mm.

Dans les cartons de Sichel, au Muséum de Paris, se trouve une femelle portant sur l'étiquette le nom d'*albifrons* et la mention de provenance d'Arabie, qui pourrait être la ♀ de *N. lobata* Ol.

Nomia candida Sm.

1875 *Nomia candida* Smith, ♀, in: Trans Entom. Soc. London, p. 68.

♀. Black: abdomen with 3 yellowish-white fasciae; head: front with short cinereous pubescence; thorax densely clothed above with very short fulvous pubescence, that on the postscutellum nearly white; legs rufo-piceous, apical joints of the tarsi palest, tibiae and tarsi with glittering cinereous pubescence. Abdomen: apical margin of the 1. segment with a narrow, lateral, whitish-pubescent fascia, apical margins of the following segments white, faintly tinged with yellow, not pubescent. L. 3¼ lines (= 7¼ mm).

Sierra Leone.

Nomia granulata Vach.

1903 *Nomia granulata* Vachal, ♂♀?, in: Ann. Soc. Ent. France, T. LXXII, p. 395.

♀♂? *N. Bouyssoui* paulo affinis; differt: mesonoto scutello et metanoto fulvo coactili tectis; area dorsali segmenti medialis etiam in medio longitudinaliter rimosa, area anali rite punctata; ♂ articulo 4 non longiore quam 2—3, femore 5 solito, tibia 3 fere normali; segmento ventrali 3 in margine apicali granulis binis, 4 planiusculo apice glabro. An *N. candida* Sm.? L. $6^1/_2$ mm.

4 ♀ de Batah Sept. 1897 et du Rio Mouny, printemps 1898.

4 ♂ de Libreville Sept. 1897, Rio Mouny et N'Doro Sept. 1898, ma coll., et 1 ♂ de N'Jolé au Mus. de Paris, rapportés par M. Bouyssou, et 1 ♂ de Boma (Tschoffen), Museum Bruxelles.

Kongo.

Nomia braunsiana Friese.

1908 *Nomia braunsiana* Friese, ♂♀, in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 124.

Der *N. candida* Sm. nahestehend, aber Segment 1 ohne gelbe Binde.

♀. Schwarz, kurz gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, matt; Mesonotum filzig behaart, Scutellum weißfilzig; Abdomen fein runzlig punktiert, Segment 1 jederseits mit weißer Haarfranse, 2—4 mit breiter, gelb gefärbter Binde, 5—6 braun, gelbbraun behaart; Bauch schwarzbraun, Segmente kurz gefranst. Beine schwarzbraun, Tibie III und Metatarsus gelbrot, Scopa weiß, Calcar bleich. Flügel hyalin, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 5—6 mm, Br. 2 mm.

var. ♀ — Beine III schwarz — var. *nigripes* n. var.

♂ wie ♀, aber Segment 2—5 gelb bandiert, 6 breit, stumpf ausgerandet und lang weiß gefranst, Bauch braun, ganz flach. Beine ganz schwarz, höchstens die Tarsen braun, einfach, III kaum etwas verdickt. L. 6—7 mm, Br. 2 mm.

4 ♂ 5 ♀ vom Kilimandjaro: Kibonoto, 5.—11. Mai, im Februar und April, 1000—1900 m. Ferner von Willowmore (Januar), Salisbury (April), Gabun (März), und var. *nigripes* von der Insel Erlohy Westafrika (März) in der Coll. Brauns.

Kigonsera und Natal (coll. Friese).

Nomia producta Sm.

1875 *Nomia producta* Smith, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 66, pl. 2, fig. 16.

♂. Black: pubescence cinereous, clypeus greatly produced forwards, to nearly half the length of the head, its apex, as well as the labrum, white. Thorax: wings hyaline, with a darkish-fuscous cloud beyond the enclosed cells, which extends to their apical margins; legs obscure fusco-ferruginous; femora III slightly dilated, tibiae curved, widened at their apex, which is produced into an elongate, pale testaceous, scale-like process. Abdomen elongate and widened towards its apex, covered with a slightly fulvous pile, apical margins of the segments with bright silvery-white fasciae, observable in certain lights, margins being narrowly testaceous. L. $5^1/_2$ lines (= $12^1/_2$ mm).

Natal, Transvaal (Zeerust).

Nomia ekuivensis Cockerell.

1908 *Nomia ekuivensis* Cockerell, ♂, in: Entomologist, Vol. XL, p. 144.

♂. Black, with a strongly clavate abdomen; pubescence dull-white (not at all fulvous or yellow); head large and broad; front and vertex dull and rough; face covered with hair; mandibles dark; antennae dark,

flagellum with a ferruginous streak at base beneath; palpi dark, tongue rather short, dagger-shaped; mesothorax shining, with strong and mostly well separated punctures; scutellum prominent but not bigibbous, very shiny, with sparse punctures; area of metathorax plicate basally; tegulae of ordinary size, rufo-piceous; wings strongly infuscated in the apical field, iridescent, nervures and stigma piceous, 2. s. m. nearly square, but a little oblique, receiving the 1. r. n. at or very slightly beyond its middle, 3. s. m. large, scarcely shorter than 1.; legs black, slender, tarsi brown, the hind ones quite pallid, legs III not modified; abdomen shining, finely punctured, hind margins of segments depressed and with thin hair-bands, most of 4 ventral segment depressed and covered with hair. L. $8^1/_2$ mm.

Ekuiva Valley (Westafrika), WELLMANN leg. 1907.

Nomia producta SM. from Natal and *N. andrei* VACH. from the French Congo, also have a claviform abdomen.

♂

Clypeus greatly produced, 1. r. n. joining 2. t. c.	*producta* SM. [1]).
Clypeus normal	1
Head and mesothorax sculptured alike	*andrei* VACH.
Head and mesothorax sculptured quite differently	*ekuivensis* COCKLL.

Nomia calida WESTW.

1875 *Nomia calida* WESTWOOD, ♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 215, pl. 4, fig. 4.

♀. Nigra, opaca, fusco breviter pubescens, facie aureosericanti, antennis brunneis, subtus fulvis; tegulis fulvis; abdomine aureo-flavescenti, 5. annulato, apiceque concolori; pedibus fulvo-flavis, femoribus posticis inflatis, basi fuscis, dente parvo ultra medium marginis externi et inferi armatis, tibiis trigonis, angulo interno apicali acuminato; alis parum fuscis, fulvo-tinctis, venis fulvescentibus. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm).

Africa trop.

Kigonsera, Delagoa-Bai.

Nomia dalyana CAM.

1905 *Nomia dalyana* CAMERON, ♂♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 244.

♀♂. Black; the head, thorax, and base of abdomen covered with long cinereous pubescence; the abdominal segments banded with depressed pubescence of the same colour slightly tinged with fulvous; the last segment ferruginous, its sides covered with pale golden pubescence; legs fulvo-rufous, all the coxae, trochanters, the fore femora above and below, the middle entirely, the hinder broadly above and a large mark on the basal half of the middle tibiae on the outer side, black; wings hyaline, tinged with fulvous, the apex of both fuscous-violaceous; the stigma fulvous, the nervures blackish. L. 10 mm.

The male hind femora are greatly swollen, broadly rounded above, straight below, with a short, stout, oblique tooth in the middle; the hind tibiae narrow at the base, becoming gradually wider towards the apex, which, on the lower side, is produced into a bluntly rounded process, more than twice the width of the base of the metatarsus, which is simple, of uniform width, and not longer than the other joints united. Antennae black, the scape covered with long fulvous hair. Head closely punctured, more strongly, rugosely on the front. Mandibles fulvo-testaceous, black at the apex. Thorax more strongly and not quite so closely punctured as the

1) *Nomia producta* SMITH = *Trichostoma* nach COCKERELL. Daher 2 *Trichostoma* (*Halictus productus* SM. 1855 und *Nomia producta* SM. 1875?). [Für *Nomia producta* = *Trichostoma nomiaeformis* COCKERELL n. n.]

head; the scutellum slightly depressed in the middle. Metanotal area clearly defined by a keel behind, strongly but not closely striated; the segment behind it closely rugosely punctured. Abdomen closely and strongly punctured, the second segment and, to a less extent, the third depressed at the base; the bands under the pubescence are lead-coloured. Tegulae piceous.

The female similarly coloured; the hind femora and tibiae not dilated; the pubescence on the legs denser and longer; the femora not toothed.

Comes near to *N. calida* West.; the two may be known, inter alia by the different shapes of the hinder legs; in *dalyana* the hind femora are straight at the base below; in *calida* roundly, broadly curved to the tooth; in *calida* the tibiae are more produced at the apex, with the process longer, sharper, it being very much longer compared with the width of the metatarsus; the black colour on femora, too, extends below on the basal half in *calida*; in *dalyana* it does not extend below anywhere.

Kapland — Grahamstown.

Nomia rubella Sm.

1875 *Nomia rubella* Smith, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 65, tab. 2, fig. 17.
1904 „ „ Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 296.

♂. Head and thorax black, abdomen red; head and thorax closely and strongly punctured; front of the head clothed with griseous pubescence; mesothorax with a central impressed line and an abbreviated one on each side of it; scutellum depressed in the middle and subtuberculate on each side; wings fuscous and with a violet iridescence; femora III and tibiae punctured, femora greatly swollen and with a minute tooth beneath near their apex; tibiae narrow at their base to $^1/_3$ of their length, then abruptly dilated and having a minute tooth beneath near their apex; tarsi ferruginous at their base. Abdomen black at its extreme base, rather strongly and very closely punctured, apical margins of the segments smooth and shining, apex with fuscous pubescence. L. 5 lines (= 11 $^1/_4$ mm).

Gambia.

♀ wie ♂, aber Beine unbewehrt; Scopa dünn und kurz, goldgelb; Metatarsus parallel, fast von Tibienbreite und am Ende lang und dicht rot beborstet; Borstenreihe gerade abgeschnitten; Tarsenglied 2 und 3 stark verbreitert; Ventralsegmente lang rotgelb behaart. L. 10 mm, Br. 3 $^1/_2$ mm.

♀♂ von Shilouvane (N.-Transvaal) durch Junod im Dezember beobachtet; im Mus. Berlin ♂ von der Delagoa-Bai, Bondei Pagani, im Mai 1900 (Glauning), ♀ von Chinchoxo (Falkenstein), Hinterland von Lindi (Nyassa-See) am 14. April 1897 (Fülleborn).

Nomia rubra Friese.

1904 *Nomia rubra* Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 297.

♂. Nigra, ut *N. rubella*, sed major; antennarum articulo ultimo patellato; segmento 6. utrinque dentato, ventrali 4. bidentato; pedibus fuscis, III armatis, tibiis III tetragonis, basi interiore dentato, apice lamellato. L. 15 mm, lat. 5 mm.

♂. Schwarz, Abdomen rot, wie *N. rubella*, aber doppelt so groß; Antenne verlängert, Glieder doppelt so lang wie breit, Endglied mit stielförmiger Basis, dann als ovale, papierdünne Platte verbreitert; Scutellum konvex, mit fast glatter Scheibe; Abdomen mit breiten, glatten Segmenträndern, sonst dicht grob punktiert und rot bis auf die Basis von Segment 1, mit nur 6 Segmenten; Segment 6 jederseits gezahnt; Ventralsegmente mit befilztem Endrande, 4 am Rande jederseits der Mitte mit aufrechtem, dreieckigem Dorn, 5 ausgerandet. Beine braun bis schwarzbraun, III verdickt und bewehrt, Femur III ohne Endzahn, dafür aber die Tibie III an der

Basis, sonst gekrümmt, vierkantig, Innenfläche in gelbe Lamelle verlängert. Flügel gebräunt, violett schimmernd, Adern und Tegulae braun.

♀ wie ♂, aber Scutellum fast flach, Antenne und Beine unbewehrt, Scopa graubraun, auf Tibienende und Metatarsus weiß werdend. L. 12—13 mm, Br. 4—4½ mm.

♂ von Shilouvane (N.-Transvaal) im Dezember (JUNOD); im Mus. Berlin von Usaramo (Rufidji-Khulusteppe) im Oktober 1898 (GÖTZE); ♀ von Ikutha (Britisch-Ostafrika), ein zweites ♀ von Warmbaths in Transvaal im Januar (KOBROW leg.).

Nomia notabilis SCHLETT.

1891 *Nomia notabilis* SCHLETTERER, ♀, in: Ann. Soc. entom. Belgique, T. XXXV, p. 3, tab. 2, fig. 5.

♀. Long. 11 mm. Frons et occiput punctis conspicuis, mediocriter densis et mediocriter grossis. Facies ante antennarum insertionem subtenuiter rugoso-punctata. Mandibulae post apicem denticulo subobsoleto armatae. Antennarum scapus articulis sex sequentibus unitis longitudine evidenter aequalis; articulus tertius quam secundus paullulo longior, articulus quartus tertio evidenter brevior. Mesonotum punctis conspicuis, mediocriter grossis subdensisque atque in medio lineis impressis longitudinalibus tribus. Scutellum lateraliter grosse subsparseque, in medio subtenuiter subdenseque punctatum. Segmentum medianum postice mediocriter tenuiter punctato-rugosum, lateraliter nitidum atque vix sculpturatum; area ejusdem superior triangularis mediocriter tenuiter ac inconspicuo-longitudinaliter rugosa.

♂. Long. corp, 9—10 mm. Antennae quam in femina paullo longiores; antennarum articulus tertius quam secundus duplo longior, articuli sequentes crassitie sua evidenter longiores. Caput et notum omnino quam in femina evidenter grossius punctata. Scutellum grosse et in medio quidem dense, lateraliter minus dense punctatum atque postice in processus duos laterales longos cornutos productum. Segmentum medianum postice grosse rugoso-punctatum, lateraliter tenuiter sed conspicue punctulatum; area ejusdem mediana triangularis longitudinaliter subgrosseque rugosa.

♀. Stirn und Hinterkopf mit mäßig groben, reingestochenen Punkten dicht besetzt; Gesicht vor den Fühlern ziemlich fein runzelig punktiert, Wangen fehlen, die Oberkiefer tragen innen nächst der Spitze einen schwachen Zahn. Abstand der hinteren Nebenaugen voneinander gleich der Länge der 2 ersten Glieder der Fühlergeißel, ihr Abstand von den Netzaugen gleich der Länge der 4 ersten Geißelglieder. An den Fühlern ist der Schaft wenigstens so lang wie die 6 folgenden Fühlerglieder, das 3. Fühlerglied sehr wenig länger als das 2., das 4. merklich kürzer als das 3.

Mittelrücken mit reingestochenen, mäßig groben Punkten ziemlich dicht besetzt, mitten mit drei linienförmigen Längseindrücken. Flügelschuppen nicht auffallend vergrößert. Schildchen seitlich mit groben, fast zerstreuten, in der Mitte mit ziemlich feinen Punkten ziemlich dicht besetzt. Mittelsegment hinten mäßig fein punktiert runzelig; dessen oberer dreieckiger Raum mäßig fein und undeutlich längsrunzelig; seitlich und zugleich nach vorn ist das Mittelsegment kaum merklich skulpturiert und glänzend. Abdomen auf dem ersten Segmente ziemlich dicht und fein, auf dem zweiten Segmente feiner, auf den folgenden Segmenten äußerst fein bis unmerklich skulpturiert; am Hinterende sind die einzelnen Segmente poliert glatt und stark glänzend. Das 1. Fußglied der hintersten Beine ist kaum länger als die 4 übrigen Fußglieder mitsammen.

Flügel in ihrer ganzen Ausdehnung sehr stark rauchig getrübt und schön violett schimmernd. Körperfärbung schwarz; Beine gegen die Spitze zu rostrot; Abdomen gelblich-rot, hinten rostrot. Kopf am Hinterrande, auf den Schläfen und im Gesichte silberglänzend behaart, das Gesicht ist überdies mit längeren zerstreuten schwarzen Borstenhaaren besetzt. Bruststück vorn, seitlich und unten leicht grau pubeszent. Abdomen vorn ganz kahl, nach hinten mit gelblichen zerstreuten, an der Spitze mit dunkleren und ziemlich dicht stehenden

Haaren besetzt. Auf der Bauchseite trägt jedes Segment eine Reihe gelblicher, mäßig dicht stehender Haare, Beine rostrot behaart.

♂. Körper durchaus sichtlich gröber punktiert. Das Schildchen, welches seitlich in zwei lange Hornfortsätze ausläuft, die nach hinten gerichtet sind, ist durchaus grob und mitten dicht, seitlich mäßig dicht punktiert. Mittelsegment hinten grobrunzlig punktiert, seitlich fein, doch sehr deutlich punktiert; dessen mittlerer (oberer) dreieckiger Raum ist ziemlich grob längsrunzlig.

Abdomen oben auf den zwei vordersten Segmenten mit groben, zerstreuten bis mäßig dichten, seitlich mit ziemlich feinen und ziemlich dichten Punkten besetzt; dessen hinteren Segmente bis auf den glänzenden Hinterrand vollkommen matt. Bauchseite des Abdomens gänzlich nackt, 2. Bauchsegment in der Mitte mit einer breiten trapezförmigen Vertiefung, welche von einem leichtkantigen Rand umgeben ist, die zwei folgenden Bauchsegmente mitten sehr leicht eingedrückt und das 4. Segment zugleich am Hinterrande doppelt ausgerandet, in welcher Ausrandung zwei leichte Höckerchen des folgenden Segments stehen; die Hinterschenkel sind viel stärker untersetzt als bei dem ♀, gewölbt und am Beginn des letzten Drittels mit einem deutlichen Dorn versehen; das 1. Fußglied (bei dem ♀ breit und abgeflacht) ist schlank, drehrund und so lang wie die 4 übrigen Fußglieder mitsammen. Fühler ein wenig länger als bei dem ♀, 3. Fühlerglied doppelt so lang wie das 2., alle Fühlerglieder vom 2. an sichtlich länger als breit.

Diese schöne Art fällt auf durch die schöne rostgelbe Färbung des Abdomens und durch die tiefdunkeln, schön violett schimmernden Flügel (? = *N. rubella* var. *alis violaceis*).

Kongo (2 Stücke), Kap (van Gèle).

Nomia somalica FRIESE.

1908 *Nomia somalica* FRIESE, ♀, in: Deutsche ent. Zeitschr., 1908, p. 567.

Nomia mit rotgelber Abdomenbasis.

♀. Schwarz, dicht weißlich behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, glänzend, Clypeus fast längsrunzlig, Mandibel und Labrum rotbraun, Antenne samt Schaft braun, nur Geißel oben etwas dunkler, 2. Geißelglied = 3.; Area stark gerunzelt; Abdomen äußerst fein skulpturiert, mit etwas matterem Schimmer, Segment 1 ganz rotgelb, 2 und 3 (? 4) auf der Basalhälfte mehr oder weniger rot, Segment 1—4 mit breitem, gelbem Endrand, Scheibe von 2—4 mit schwarzbrauner Binde, 5. breit, lang, schwarz beborstet; Bauch rotgelb, nur 5—6 rotbraun, grob punktiert, die gelben Segmentränder weiß gefranst, 6. gewölbt, fast kielig. Beine braun, weißlich behaart, Scopa weiß, Calcar rotgelb, der äußere, längere Calcar mit winklig (hakig) gebogenem Ende. Flügel kaum getrübt, Adern braun, Tegulae gelblich, mit weißgelbem Rande. L. 11—12 mm, Br. 4 mm.

4 ♀ von Ostafrika (Somaliland).

Nomia sjöstedti FRIESE.

1908 *Nomia sjöstedti* FRIESE, ♀, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 129.

Wie *N. somalica*, aber Beine III rotgelb, Scopa gelb, Segment 1 schwarz, Tegulae braun.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, Mesonotum aber dicht punktiert, Mandibelende rot, Antenne schwarz, nur Geißel unten braun, Area fein längsrunzlig, Umgebung fein gerunzelt, mit einzelnen großen Punkten. Abdomen zerstreut, aber ziemlich grob punktiert, Segment 1 nur an der äußersten Basis rotgelb, Segmentrand 1—4 blaß durchscheinend, ohne besondere gelbe Binde, wie bei *N. somalica*, Basis von 2—3 mehr oder weniger rotgelb, 5 mit schwarzer Endfranse. Abdomen schwarzbraun, nur Segment 1 ganz rot, 2—3 mit rotgelber Basis, 6 einfach. Beine schwarz bis schwarzbraun, III bis auf die Tarsen rotgelb, gelblich

behaart, Scopa gelb, Calcar rotbraun, beide einfach. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun. L. 10 mm, Br. 3 1/2 mm.

1 ♀ von Meru-Niederung: Ngare na mjuki im Januar.

Nomia tridentata SM.

1875 *Nomia tridentata* SMITH, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 64, tab. 2, fig. 10.
1875 „ „ WESTWOOD, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 216, tab. 4, fig. 5 u. 5a.
1903 „ „ VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 393.
1908 „ „ FRIESE, ♂♀, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 129 (und var.).

♂. Black, pubescent, femora III very greatly swollen and pubescent, with 3 sharp teeth or spines beneath, the third near their apex, being the smallest. Head: face with bright pale yellowish-white pubescence, that on the checks cinereous; flagellum of the antennae fulvous beneath. Thorax clothed above with dull fulvous pubescence, beneath and on the legs it is pale fulvous; legs rufopiceous, tarsi pale, femora III palest beneath; tibiae curved and produced at their apex beneath into a long, pale testaceous process (von Tibienlänge), somewhat lanceolate in form; wings hyaline and iridescent, nervures rufotestaceous. Abdomen ovate and pubescent, that at the base cinereous, rest fulvous, apical margins of the segments, except the basal, testaceous; beneath, the segments towards the apex with long, dense, cinereous pubescence. (Ventralsegment 4 mitten tief gefurcht und tief ausgerandet, 3—4 sehr lang und bleich behaart.) L. 3 1/2 lines (= 8 mm).

Kapland, Gambia, Delagoa-Bai, Algoa-Bai im Februar 1904.

♀. Antennae minus ab ocello impare quam a clypei apice remotae; orbitis deorsum convergentibus; pronotum lateribus vix conspicuum; mesonotum et scutellum fibrino fulvo; segmenti medialis area dorsalis nec canaliculata nec sculpta; alae obscure-hyalinae nervis piceis, cellula cubitalis 2 fere longior superne quam inferne, nervum recurrentem post medium accipiens; scopa plus minus nigrescens, subtus albescens; penicillus parvus rufus, segmenta 2—4 depressione testacea pilis decumbentibus concoloribus obtecta. L. 9 1/2 mm.

♂♀ von Libreville (Kongo).

Mit J. VACHAL (1903) nehme ich die kleinere Form von Westafrika als den Typus für *tridentata* SM. an, trenne aber die mannigfachen Abänderungen vorläufig folgendermaßen ab:

♂♀ Antennen, Tegulae rot; L. 7 1/2 mm . . . . *N.* var. *ruficoxis* VACH., Old Kalabar.
♂♀ größer, Flügelrand breit schwarzbraun gefärbt, Segment 2—4 mit hellen Binden, ♀ Tibie III und Metatarsus rotgelb, ♂ Endzahn der Tibie III nur 1/2 so lang wie die Tibie; L. 9—10 mm, Br. 3—3 1/2 mm. *N.* var. *capensis* FRIESE, Südafrika.
♂♀ Flügel mit dunklem Rand, Segmentbinden 2—4 sehr lang und dichthaarig, Beine ganz schwarz, ♂ Endzahn der Tibie 1/2 so lang wie die Tibie; L. 8—9 mm, Br. 3 mm. . . . . *N.* var. *orientalis* FRIESE.
♂ kleiner, Binden der Segmente 2—4 kaum auffallend, nur helle Ränder, kaum behaart, ♂ Endzahn der Tibie nur 1/4 der Tibienlänge erreichend. . . . . *N.* var. *digitata* FRIESE, Delagoa-Bai — Algoa-Bai.

Nomia ruficoxis VACH.

1903 *Nomia ruficoxis* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 394.

♀. *N. tridentatae* affinis, differt: fere minor, scapo, tegulis et pedibus rufis, scopa aurea, thorace haud fibrino vestito, area dorsali segmenti medialis fere nulla, scabriuscula, alis luteo-fumatis ante apicem nebulosis, nervo recurrente incidente, segmenti 2—4 depressione minus ardente. L. 7 1/2 mm.

1 ♀ de Libreville 20. VIII. 1897 (BOUYSSOU), coll. VACHAL.

Kongo.

Nomia rufipes Sm.

1875 *Nomia rufipes* Smith, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 64, tab. 2, fig. 3.

♂. Black: legs, flagellum and mandibles pale ferruginous, pubescence pale fulvous, except that on the cheeks, which is cinereous. Thorax with short pubescence above; wings fulvohyaline, nervures and tegulae pale ferruginous; legs have the coxae and trochanters black, femora III swollen and with a stout tooth beneath, tibiae curved, dilated at their apex and with a small acute tooth in the middle of their inner margin. Abdomen very finely and closely punctured, pubescent, with the apical margins of all the segments testaceous and with fasciae of pale-fulvous pubescence. L. 3 3/4 lines (= 8 3/4 mm).

Gambia.

Nomia vulpina Gerst.

1857 *Nomia vulpina* Gerstaecker, ♂, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 462, No. 23.
1862 „ „ Gerstaecker, ♂, Peters, in: Reise n. Mossambique, Zool., Bd. V, p. 459, tab. 29, fig. 16.

„♂. Alis apice infuscatis, nigra, capite, thorace abdominisque basi dense fulvo-pilosis, hoc cingulis tribus posterioribus cinereis, basalibus duobus flavescentibus; antennis subtus laete ferrugineis, femoribus posticis valde incrassatis. L. 6 lin.“ (= 13 mm).

♂. Größer und schlanker als *difformis* Ltr., im übrigen durch Färbung ausgezeichnete, leicht kenntliche Art. Kopf vorn dicht goldgelb behaart, Clypeusspitze glänzend schwarz, zahlreich, kurz gelblich beborstet; Becken mehr gelblichweiß behaart. Fühlerglied 1—2 und die Oberseite der Geißel schwarz, unten hell-rostgelb. Thorax lebhaft goldgelb behaart wie der Kopf, am Metathorax und den Seiten die Farbe blasser; Tegulae hell-rostrot. Segment 1 wie der Thorax, 2. kurz sammetartig goldgelb behaart, beide am Hinterrande mit einem Kranz gelber Wimperhaare; auch die Basis vom 3. noch kurz rotgelb behaart, der übrige Teil sparsam schwarz behaart; Segment vom 4.—6. eine bläulichweiße Haarbinde, die am Seitenrand in einen Büschel weißgelber Haare endigt. Analsegment stumpf, dicht und grob punktiert, mit glatter Längsleiste vor der Spitze, diese selbst rostrot gerandet. Ventralsegment 4. mitten in eine kleine halbkreisförmige Scheibe von gelber Farbe, welche aber nicht wie bei *difformis* von 2 seitlichen Zähnen eingeschlossen wird. Basalstück des Segment 5 setzt sich in einen langen scharfen, mittleren Fortsatz fort, der 4 fast gleich große, dicht rostgelb behaarte Lamellen in der Mittellinie voneinander trennt. Mittelbrust und Vorderhüften ohne Dorne; die Hinterhüften verlängern sich an der Innenseite in einen kurzen, dreieckigen Zahn. Hinterschenkel sehr stark verdickt, nur um die Hälfte länger als breit; ihre hintere Kante vor der Spitze mit einem kurzen, aber scharfen Zahn, dem eine kleine Ausbuchtung folgt, bewaffnet; auf der unteren Fläche stehen außerdem 2 kurze, kegelförmige Zapfen, beide vor der Mitte, der eine dem Vorder-, der andere dem Hinterrande genähert; Hintertibien S-förmig verlängert und gekrümmt und endigen in scharfen, vogelschnabelartigen Fortsatz, ihr Hinterrand scharf gezahnt; Innenseite mit 2 schräg erhabenen Leisten und am Ende der zweiten mit einer kegelförmigen Erhöhung. Beine sonst pechbraun, gelbgrau behaart; Flügel wasserhell, Außenrand gebräunt, Adern gelbbraun.

1 ♂ von Inhambane (Mossambique), ♂♀ von Lukuledi (Deutsch-Ostafrika), ♂ Natal, Algoa-Bai (Brauns leg.), ♂ von Grotfontein (Deutsch-Südwestafrika).

Nomia trochanterica Friese.

1908 *Nomia trochanterica* Friese, ♂, in: Deutsch. ent. Zeitschr., Bd. V, 1908, p. 567.

Ebenfalls zur Gruppe der *N. vulpina*, wie *N. flavitarsis*, aber Trochanter III nach hinten mit großem Zahn und Tibie III wie Femur III mit je 2 Dornen an der Basis.

♂. Schwarz, wie *N. flavitarsis*, aber viel sparsamer gelblich behaart, Antenne unten mehr rotgelb; Abdomen kaum noch gelblich behaart, daher die Segmentbinden auf 1—5 fast weiß hervortretend, 6. kurz schwarzbraun behaart, in einen stumpfen, rotbraunen Zapfen verlängert; Ventralsegmente wie bei *N. flavitarsis*. Beine schwarz, nur Tarsen gelblich, Tarsen II verlängert, Klauenglied verbreitert und schwarz; Trochanter III nach hinten mit großem, spitzem, aber plattgedrücktem Zahn bewehrt, Femur III dick, aufgeblasen, vor dem Ende innen und mitten außen je mit spitzem Zahn, Tibie III kürzer als Femur, aber sehr paradox gebildet, an der Basis außen, oben und unten mit Dorn, der obere Dorn innen mit Kammborsten versehen, dem Ende zu nach innen mit gelber Lamelle, Tarsen III verlängert, Metatarsus so lang wie Tibie. Flügel gelblich getrübt, Adern und Tegulae gelblich. L. $11^1/_2$ mm, Br. 3 mm.

1 ♂ von Delagoa-Bai (JUNOD leg.), Südostafrika.

Nomia flavitarsis n. sp. ♂.

Wie *N. vulpina*, aber alle Tarsen gelb, Tibien III fast so lang wie Femur, innen in große, umrandete Schwiele verbreitert.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht skulpturiert, matt, wie *vulpina*, aber Antenne unten gelb, Endglied kaum länger als breit; Abdomen dicht runzlig-punktiert, schwach glänzend, Segment 1—2 (3) kurz gelbbraun behaart, 4—6 fast kahl, daher auf Segment 3—5 die Randbinden schärfer und weiß hervortretend, auf 1—2 gelblich und mehr verschwommen; Ventralsegment 4 flach, wellenförmig gebeult, 5 wie bei *N. vulpina,* aber kahl, glatt (d. h. ohne die kurzen, dicken, oben abgestutzten, gelben Borsten von *vulpina*). Beine schwarz, Tibienende und alle Tarsen gelblich, Femur III wie bei *vulpina* aufgeblasen, unten kantig, vor dem Ende innen mit kleinem, spitzem Zahn, Tibien III verdickt, vor dem Ende nach innen verbreitert und hier in breiten gelben Lappen erweitert, der beide Calcaria trägt, die innere Fläche des Lappens ist breit-oval, gerandet und schlägt gegen Femur, der schwarze Basalteil der Tibie läuft in großen, spitzen Dorn aus, der mit demjenigen vom Femur korrespondiert und so als Haftzange bei der Kopulation wirkt. Metatarsen einfach, von Tibienlänge. Flügel schwach gelblich, mit dunklerem Endrand, Adern braun, Tegulae gelbbraun. L. $11^1/_2$ mm, Br. $3^1/_2$ mm.

1 ♂ von Lichtenberg (Transvaal), BRAUNS leg.

Nomia grossiventris FRIESE.

1908 *Nomia grossiventris* FRIESE, ♂, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 127.

Große der *N. vulpina* nahestehende Art, aber Tibie III nicht verkürzt, einfach dem Ende zu verbreitert und hier in breiten Zahn auslaufend.

♂. Schwarz, überall gelbbraun behaart, wie *N. vulpina*, aber Antenne kürzer, Endglieder nur so lang wie breit (bei *vulpina* viel länger als breit und dem Ende zu dünner werdend); Mesonotum kurz geschoren, gelbbraun behaart. Abdomen dicht und fein runzlig-punktiert, überall abstehend gelblich behaart, Segment 1—5 mit blassen, breiten Segmenträndern und hier kurz anliegend gelbweiß bandiert, 6 seitlich mit langen, gekrümmten gelben Fransen; Ventralsegment 3—4 mitten gefurcht, 5. sehr vertieft liegend, mitten gefurcht, jederseits mit großer, schwarzbrauner Schwiele, die von braunen Fransen eingefaßt ist, 6. lang behaart. Beine gelbbraun mit schwarzen Streifen und Flecken an Femur und Tibie, Femur III sehr verdickt, aufgeschwollen, aber kaum kantig, meist schwarz, unten vor dem Ende mit kleinem Höcker, Tibie III so lang wie Femur, meist gelbbraun, nach innen verbreitert, in großen dreieckigen Zahn auslaufend, alle Tarsen gelblich. Flügel gelblich getrübt, mit schwärzlichem Endsaum, Adern gelblich, Tegulae braun (bei *N. vulpina* Flügel hyalin, Adern braun, Tegulae scherbengelb). L. 12 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

1 ♂ vom Kilimandjaro: Kibonoto am 12. Mai, 1300—1900 m — 1 ♂ defekt von Shilouvane, N.-Transvaal (Junod).

Nomia armatula Sm.

1875 *Nomia armata* Smith, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 67, tab. 2, fig. 14 (nec Olivier).
1896 „ *armatula* Dalla Torre, in: Cat. Hym., Vol. X, p. 164.

♂. Black: pubescence fulvous, more or less bright, femora III and tibiae enlarged and armed with a short tooth. Head covered below the insertion of the antennae with bright pale-fulvous pubescence, flagellum of the antennae fulvous beneath; mandibles pale ferruginous. Thorax densely clothed above with short fulvous pubescence; wings subhyaline, slightly clouded at their apex, nervures ferruginous; anterior and intermediate tarsi, tibiae and femora, except the base of the latter and the posterior femora (at their apex), tibiae and tarsi, fulvo-ferruginous; femora III greatly swollen and with an acute tooth in the middle of their inferior margin, tibiae curved, dilated towards their apex, with an acute tooth beneath and produced at their apex into a pointed process. Abdomen closely and finely punctured, the apical margins of the segments testaceous and with fasciae of pale-fulvous pubescence. L. 5 lines (= $11^1/_4$ mm).

Sierra Leone; 1 ♂ von Kamerun.

Nomia patellifera Westw.

1875 *Nomia patellifera* Westwood, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 216, tab. 4, fig. 6.

♂. Nigra, opaca, cinereo-setosa, facie lutescenti setosa, abdominis segmentis tenue albido-marginatis; femoribus tibiisque castaneis basi et apice pallidioribus, tarsis anticis in patellam magnam planam albam dilatatis, femoribus posticis clavatis, subtus dente parvo unico armatis, tibiis mediocriter dilatatis, angulo interno apicali elongato acuminato. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm).

Kap, Transvaal (Shilouvane); Kigonsera und Usambara in Deutsch-Ostafrika; Natal.

Nomia scutellaris Sauss. (Taf. IX, Fig. 10—11).

1891 *Nomia scutellaris* Saussure, ♂, in: Grandidier, Hist. Madagascar, T. XX, p. 68, tab. 2—3, fig. 30.
1899 *Crocisaspidia chandleri* Ashmead — gehört lt. frdl. K. von Cockerell in diese Gruppe!
? 1903 *Nomia crocisaeformis* Bingham, ♂♀, in: Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. XII, p. 51.
1904 „ *scutellaris* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 296.
1904 „ „ var. *maculata* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 296.
1904 „ „ var. *nigripes* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 296.
1908 „ „ var. *amabilis* Cockerell, ♀, in: Entomologist, p. 85.

♂. Crassiuscula, nigra, punctulata, cinereo-hirta; capite pleurisque albido-hirsutis; scutello utrinque bicarinato et retroproducto, postscutello argenteo-sericante, valde lamellari—retroproducto, inciso, bilobato; abdomine ovato, superne parce fusco-piloso, utrinque albido-setoso, segmentis in limbo laevegatis, 1—4 anguste lacteo-marginatis, 5 lacteo-bimaculato, 6 nigro-hirsuto, 7 fulvo-fimbriato, utrinque spinis intermixtis; ventre fulvo-tomentoso, 4 segmento profunde arcuatim exciso; pedibus cinereo-pilosis, femoribus posticis subtus dense albo-fimbriatis, tibiis apicem versus valde incrassatis, convexis, metatarso subtus nigro-setoso; alis nebulosis, basi vitreis, vena cubitali apice elongata. L. 14 mm,

♂. Madagaskar (Mus. Paris).

♀ wie ♂, aber Beine schwarzbraun, III. einfach; Scopa weißlich, nur an der Basis etwas schwarz-borstig. L. 12—13 mm, Br. $4^1/_2$ mm.

♀ von Madagaskar (Sikora), im Mus. Berlin.

♀ von Antananarivo (Madagaskar).

var. ***maculata*** Friese ♀ (Taf. IX, Fig. 13).

Wie Stammform, aber Mesonotum sparsamer punktiert, etwas glänzend, Segment 1—4 jederseits mit bläulichweißem quadratischen Fleck, anstatt der Binde. Beine schwarz, dicht und rein weiß behaart; Scopa weiß. L. 12 mm, Br. 4½ mm.

♀ von Grotfontein (Südwestafrika, Volkmann); im Mus. Berlin ♀ von Langenburg (Nyassa-See), im Juli durch Fülleborn gesandt; Meru (Sjöstedt) im Juli, einzeln.

var. ***nigripes*** Friese ♂♀ (Taf. IX, Fig. 14).

Wie *N. scutellaris* var. *maculata*, aber Thorax und Abdomen dicht, fast runzlig punktiert und matt.

♀. Beine schwarz, schwarz behaart, nur Tibie I und II außen weiß behaart, Scopa ganz schwarz. L. 13 bis 14 mm, Br. 4½ mm.

♂ wie ♀, aber Segment 5 auch gefleckt, Tible III an der Basis und Femur III am Ende weiß behaart, Femur III verdickt und Tibie III dem Ende zu verbreitert, mit scharfen Ecken. L. 12—13 mm, Br. 4½ mm.

♀ von Ondonga (Südwestafrika, Rautanen), ♂ von Old-Calabar (Westafrika); im Mus. Berlin ♂♀ von Chinchoxa (? Westafrika, Falkenstein) und ♀ von Togo (Sansanne Mangu, Thierry).

var. ***fasciata*** Friese, ♂ (Taf. IX, Fig. 12).

Wie *N. scutellaris*, aber Segment 2—5 mit breiten, weißblauen Randbinden, die mitten nicht verschmälert sind; Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, matt; Ventralsegment viel tiefer eingeschnitten, Einschnitt lang, gelblich behaart; Tibie III vor dem Calcar nach innen in großen dreieckigen Zahn verlängert. L. 13—14 mm, Br. 4¾ mm.

♂ von Shilouvane im Dezember von Junod gesammelt, N.-Transvaal.

var. ***amabilis*** Cockll. ♀.

♀. Black, robust, with the pubescence partly dull-white and partly black; abdomen with broad but very widely interrupted (the middle third missing) light sky-blue tegumentary bands on the first four segments; scutellum prolonged into a backwardly directed lobe on each side; postscutellum W-like, with two prominent but obtuse angular projections. Head broad, with much white hair; clypeus dull, striatulate-granular, with a faint rather shining median ridge; antennae dark, but the fifth joint orange-ferruginous beneath; flagellum rather thick; mesothorax dull and densely punctured, with black hair, except at the sides; pleura, tubercles and sides of metathorax with copious white hair; tegulae large, black; wings very dark, nervures and stigma black; legs black, with the hair partly black and partly white, but orange-ferruginous on inner side of basitarsi, especially the last; hind tibiae with the hair black on outer and yellowish-white on posterior face; middle tibiae with the hair of basal half of outer face mostly white, and of apical half mostly black; anterior tibiae with the black confined to the apical fourth; abdomen above with scanty black hair; fifth segment covered with orange-ferruginous hair, with some black bristles overlapping; apex with black hair. L. 14 mm.

Benguela, „flying near a house“ (Wellman, 1469). This agrees in the structure of the scutellum and postscutellum with *N. scutellaris* Sauss., from Madagascar; but differs by the very dark wings, and the beautiful blue markings of the abdomen. Friese has described two forms of the *scutellaris*-group from the African mainland: *N. maculata* (Friese) and *N. nigripes* (Friese). These differ from *N. amabilis* in having the abdominal markings reduced to quadrate spots on each side, of a bluish-white colour; while the wings are only moderately dark, as in *scutellaris*. From the blue markings on the abdomen, *N. amabilis* looks at first sight like a *Crocisa*.

Diese verschiedenen Formen, die in dem charakteristischen, morphologischen Bau vollkommen übereinstimmen (Scutellum!), zeigen deutlich das Entstehen einer neuen Art; während *maculata* und *nigripes* noch als

Varietäten betrachtet werden können, beginnt sich mit *fasciata* eine durch die Skulptur abweichende Subspecies (Lokalvarietät) abzutrennen, die auch an der Tibie III und dem Ventralsegment 4 morphologische Aenderungen zeigt.

Nomia flavofasciata n. sp.

Größte *Nomia*-Art in Afrika, durch die breiten gelben Binden der Segmentscheibe auffallend.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Kopf und Thorax sparsam punktiert, Gesicht gelblichweiß: Clypeus bis auf 2 längliche braune Basalflecken, Mandibelbasis, Nebengesicht ganz, quadratischer Fleck auf dem beulig vorragenden Stirnschildchen und Antennenschaft vorn, jederseits des vorderen Ocellus ein kleiner Fleck und ein großer hinter dem Augenrand; Antenne braun, unten braungelb, Clypeus 2½mal so breit wie lang, trapezförmig. Am Thorax ist bleich (durchsichtig) gefärbt: Pronotum, Calli, großer Querfleck jederseits am Collare, Scutellumendhälfte, Metanotum und am Mittelsegment 2 längliche Basalflecke und 2 quadratische unten; Mesonotum sonst glänzend, ziemlich lang behaart, Area fein längsrunzlig, matt. Abdomen schwarzbraun bis gelbbraun, zerstreut punktiert, Segment 1—5 mit breiter, sattgelber Binde auf der Scheibe, Endfranse gelbbraun, Analplatte dreieckig und schwarz, matt; Ventralsegmente dichter punktiert, zwischen den Punkten fein quer runzlig, mit häutigen Rändern und rotgelb behaarter Endhälfte. Beine schwarzbraun, Knie meist gelbgefleckt, Scopa lang weißhaarig, innen samt Metatarsus rotgelb behaart, Trochanter III höckerartig vorragend, Calcar rot. Flügel getrübt, mit dunklem Rande, Adern und Tegulae braun, Tegulae mit weißer Vorderhälfte. L. 15 mm, Br. 5 mm.

♀ von Grotfontein (VOLKMANN leg.).

Deutsch-Südwestafrika.

Nomia speciosa FRIESE.

1908 *Nomia speciosa* FRIESE, ♂♀, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 129.

Eine der größten *Nomia*-Arten, der *N. flavofasciata* ähnlich und nur wenig kleiner.

♀. Schwarz gelbbraun behaart, Kopf und Thorax fein runzlig-punktiert, Clypeus fast längsrunzlig, Antenne schwarz, unten rotbraun; Abdomen undeutlich skulpturiert, Segment 1—4 mit breiter gelb gefärbter Randbinde, 5. schwarz, lang schwarz beborstet, 6. mit breiter, schwarzer Analplatte. Ventralsegmente lang gelblich gefranst; Beine schwarz, dicht gelbbraun behaart, Scopa gelbbraun, unten weiß, Calcar rostfarben. Flügel gelblich getrübt, Adern braun, Tegulae braun mit weißgelbem Rande. L. 13½ mm, Br. 4½ mm.

♂ wie ♀, aber Antenne schwarz und nur Glied 3 gelb, 4—5 unten rotbraun, Segment 1—5 breit gelb bandiert, 6. schwarz, 7. verborgen; Ventralsegment 4 sehr vergrößert, gekielt, Hinterrand ausgeschweift, 5 vertieft und eigenartig höckrig umgebildet.

Beine III sehr verdickt, Femur und Tibie rotgelb und kantig, Tibien an der Spitze innen mit stumpfem Zahn und hier am breitesten, auch mit gerandeter Innenfläche, Metatarsus schmal, fast von Tibienlänge. Flügel mit schmalem, dunklem Rande. L. 13½ mm, Br. 4½ mm.

♂♀ von Kibonoto, ♀ am 11. Mai, ♂ am 1. November, 1300—1600 m hoch am Kilimandjaro, ♂ von Natal, 3 ♂ von Amara im Juli (Eritraea).

Nomia ampliata VACH.

1903 *Nomia ampliata* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 397.

♂. Nigra, tegulis, genubus et plus minus tarsis rufescentibus. Omnino dense punctulata, opacula. Area dorsalis segmenti medialis in medio retro angulata, circa sexdecim rugis radiantibus; alae fulvo-hyalinae, nodo costali luteo. Segmenta fasciis apicalibus pilorum appressorum fulvorum in 1 interrupta, in 2 lineari, in 3—5 ampliatis, in 5 potius basali.

♂. Articulus antennarum 3 fere aequans 4; tibia 3 pro parte translucida sat dilatata intus planata et apice in apophysem repandam translucidam prolongata, apophyse vix basin calcarium praetereunte. Segmentum ventrale 4 sinuatum, sequentia undulata. L. $8^1/_2$—9 mm.

1 ♂ de Zanzibar, Mus. Bruxelles.

Ostafrika.

Nomia andrenoides VACH.

1903 *Nomia andrenoides* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 398.

♀. Nigra, fulvido- et fusco-pilosa. Vertex haud crassus, ocellis posticis vix diametro a margine postico remotis; mesonotum et scutellum densissime punctata; spatio cordiforme triangulare paulo strigato, area analis utrinque densissime et tenuissime punctulata. Alae sordide hyalinae nervis piceis.

Abdomen lucidum fere haud sculptum, marginibus apicalibus haud vel vix depressis, vix extremo apice decoloratis, 1—4 tenui fascia pilorum alborum, fascia segmenti 5 et pilis segmenti 6 fulvido-fusco.

♀. Scopa in medio fusca, supra et subtus grisea, penicillo lato fulvido. L. $6^1/_2$ mm.

1 ♀ de Lukungu (HAAS), Mus. Bruxelles.

? Kongo.

Nomia atrinervis VACH.

1903 *Nomia atrinervis* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent France, T. LXXII, p. 395.

♀♂. Nigra, mesonoto punctis magnis sparsissimis; alae griseo-hyalinae nervis nigris; area basali arcuata segmenti medialis lineari tenue crenata, post eam parte supera declivi laevi.

♀. Mesonoto lucido, segmento 2 in medio dorsi parum vel haud punctato.

♂. Flagello, tegulae basi et aliquando tarsis rufis: mesonoto opaculo, scutello utrinque retro valde spinoso, segmento 2 et in medio punctato ventre simplici, appendicibus utrinque apicalibus nigris.

♀. L. 6—8 mm, ♂ 6—8 mm.

Nombreux ♀ et ♂ de Libreville août 1897, Batah sept. 1897, Rio Mouny print. 1898, Lastourville sept. 1898, N'Doro nov. 1898, ma coll., N'Jolé et N'Kogo au Mus. de Paris, tous rapportés par M. BOUYSSOU, 1 ♂ de Libreville (CHALOT) au Mus. de Paris, 1 ♀ d'Abyssinie (ALLUAUD), coll. de Gaulle, Sierra Leone (MOCQUERYS), Boma Sundi (ROLIN) et Popocabacca (LOOS), Mus. Bruxelles.

Kongo.

Bei *amoenula* GERST.?

Nomia blandula VACH.

1903 *Nomia blandula* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 398.

♂. Nigra, funiculo apice subtus, tegulis, genubus, tibiarum apice, tarsis, segmentorum depressionibus testaceis. Antennae breviusculae funiculo gradatim paulo incrassato. Thorax fulvido-griseo vestitum, area dorsalis segmenti medialis nuda in medio angulata, longitudinaliter strigulosa. Pedes graciles, tarsis tibia sua fere sesquilongis. Alae griseo-hyalinae nervis luteis; nervo recurrente in medio cellulae 2 accepto.

Abdomen fere impunctatum lucidum (segmento 1 plus minus rufescente), segmentorum marginibus saltem in lateribus tomento griseo fasciatis. Segmentis ventralibus apicalibus depressis, utrinque longe fulvido-pilosis. L. 6—7 mm.

1 ♂ de chutes de Samlia (MOCQUERYS), Mus. Bruxelles.

Kongo.

Nomia brachysoma Schlett.

1891 *Nomia brachysoma* Schletterer, ♀, in: Ann. Soc. ent. Belgique, T. XXXV, p. 5, tab. 2, fig. 6.

♀. Caput tenuiter subdenseque punctatum sive partim ruguloso-punctatum. Clypeus antice denticulis duobus conspicuis obtusis armatus. Tempora sublaevia et nitida. Antennarum articulus tertius quam secundus paullulo brevior, articuli tertius et sequentes longitudine sua paullo latiores. Mesonotum et scutellum tenuiter subdenseque punctata. Segmentum medianum postice sublaeve ac nitidum, lateraliter subopacum; area ejusdem superior triangularis subtenuiter longitudinaliter rugosa. Abdomen sublaeve atque nitidum.

Kopf seicht und ziemlich dicht punktiert, teilweise runzlig-punktiert. Kopfschild am Vorderrande mit 2 stumpfen, deutlichen Zähnen versehen. Schläfen ziemlich glatt und stark glänzend. Die vorderen Nebenaugen sind voneinander um die Länge des 2., 3. und 4. Fühlergliedes entfernt, ihr Abstand von den Netzaugen ist ein wenig größer. 3. Fühlerglied ist ein wenig kürzer als das 2., die folgenden Fühlerglieder sind ein wenig breiter als lang. Der ganze Kopf gelblichgrau pubeszent. Mittelrücken und Schildchen seicht und ziemlich dicht punktiert. Flügelschuppen nicht auffallend verbreitert. Mittelsegment ziemlich glatt und glänzend, seitlich jedoch fast matt; dessen oberer (mittlerer) dreieckiger Raum ziemlich fein längsrunzlig. Abdomen ziemlich glatt und glänzend; dessen vorderen Segmente sind nackt und nur seitlich grau behaart, die hinteren Segmente tragen nebst den zerstreuten Haaren am Hinterrande graue Wimperbinden, und das letzte Segment ist durchaus ziemlich stark behaart. Beine bräunlichgrau behaart, das 1. Fußglied der hintersten Beine ist sehr stark verbreitert und abgeplattet, so lang wie die 4 übrigen Fußglieder zusammen.

Flügel vollkommen glashell. Allgemeine Körperfärbung schwarz. Fühler auf der Innenseite rostrot. Flügelschuppe und Flügelgeäder gelblichbraun, gegen die Spitze zu rostfarben. Abdomen braun, die einzelnen Segmente an ihrem Hinterrande rostfarben. L. 7—8 mm.

Kongo, Kap: Van Gèle (1 Stück).

Nomia bouyssoui Vach.

1903 *Nomia bouyssoui* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 394.

Nigra, funiculo apice subtus rufescente, mesonotum et scutellum sat dense punctata, metanoto tantum griseis coactis; segmenti medialis area dorsalis de supra visa linea circulari externa limitata et intra lineam striga transversa, in lateribus strigis transversis, ejus parte verticali supra arcu limitata, haud sculpta; area analis fere haud sculpta. Alae sordide hyalinae, nervis piceis, cellula cubitali 2 infra arcta, nervo recurrente ultra medium accepto.

Depressiones segmentorum 2—4 decoloratae, segmenti 1 utrinque albido-fimbriata.

♀. Pedes nigri, onychio rufescente, scopa argentea.

♂. Articuli 2 et 3 antennarum fere aequilongi, 4 longior quam 2—3. Scutellum bi-gibbum. Tarsi rufi, prototarso 1 retro dense et longe ciliato. Tibia 3 interne parce, sed longissime ciliata. Femur 3 inflatum, tibia 3 ex apice apophysem scariosam cuculliformem duo calcaria tegentem producens. Segmentum ventrale 3 margine apicali in medio triangulariter appressum, 4 basi late depressum et apice dense fimbriatum, sequentes partim tumidi partim depressi. L. 8 mm.

♀ et ♂ de Libreville 20. VIII. 1897, Batah 5.—25. IX. 1897, Rio Mouny printemps 1898 (Bouyssou), coll. Vachal.

Kongo.

Nomia cirrita VACH.

1903 *Nomia cirrita* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 398.

♀. Nigra, limbo apicali segmentorum 2—4 decolorato, tibia postica et sui prototarsi basi sanguineis. Pilis griseis puberula, sed in scutellis cirro fulvido. Margo posticus verticis acutus oculorum apici contiguus. Mesonotum densissime punctatum. Area dorsalis segmenti medialis lineari, crenulata, in medio vage verticaliter abrupta. Alae griseo-hyalinae, nervis piceis, cellula cubitali 2 infra arcta et nervum recurrentem post medium accipiente. Pedes postici robusti, strigili (sub prototarso 3) aurea. Abdomen ovatum, inconspicue sculptum, albo-puberulum, fascia segmenti 5 in medio fusca, in 6 basali aureo-fulva. L. $7^1/_2$—9 mm.

1 ♀ de Boma (TSCHOFFEN), Mus. Bruxelles, et 1 ♀ d'Obock (JOUSSEAUME), Muséum Paris.

Kongo.

Nomia collaris VACH.

1903 *Nomia collaris* VACHAL, ♀?, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 399.

♀?. Nigra, funiculo subtus rufo, extremo limbo segmentorum decolorato.

Mesonotum et scutellum dense punctulata (spatiis conspicuis); vertex crassius et densius, mesopleurae insuper crassius. Pronotum et in medio prolato-conspicuum, cum metanoto coactili cinereo vestitum. Area dorsalis segmenti medialis lunulata, postice marginata, crenulata; segmenta 1—2 in basim sat crasse et dense punctata, parte apicali depressa seu tenuissime punctulata seu in margine laevi. Margo segmenti 5 et totum 7 pilis appressis fulvis. Alae griseo-hyalinae, nervis lutescentibus. Cellula cubitali 2 magna, fere rectangula nervum recurrentem inter medium et apicem accipiente. L. $9^1/_2$ mm.

1 ♀ d'Afrique (?) Mus. Bruxelles, ex coll. PULS.

Nomia crassula VACH.

1903 *Nomia crassula* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 398.

♀. Nigra, depressionibus segmentorum 1—5, et plus minus tibiis et tarsis testaceis; valva dorsali nigra fulvido-bimaculata. Caput sat latum; vertex, mesonotum et scutellum dense punctata sat lucida, fulvido-puberula. Area dorsalis segmenti medialis in medio angulata, strigis limis. Alae fulvido-hyalinae, nervis luteis; cellula cubitali 2 fere longiore quam altiore, nervum post medium accipiente. Tibia 3 sat gracilis, scopa laxa subtus longa fulvido-albida, penicillo magno aureo-fulvo. L. $8^1/_2$ mm.

1 ♀ de Dakar, Mus. Bruxelles.

Kongo.

Nomia cubitalis VACH.

1897 *Nomia cubitalis* VACHAL, ♂, in: Miscell. ent., T. V, p. 87.

♂. Nigra, abdomine apicem versus brunnescente, mandibularum medio, pedibus imprimis in tibiis tarsisque et segmento dorsali ultimo testaceis.

Noire, brunâtre en arrière, milieu des mandibules, pattes (surtout aux tibias et aux tarses) et dernier segment dorsal testacés.

Brillante, à ponctuation grosse et irrégulière.

Tête large, rétrécie en bas, antennes courtes; ocelles postérieurs beaucoup plus rapprochés l'un de l'autre que de l'œil.

Ailes enfumées plus obscures au bout, le nœud costal jaune; la 2. cellule cubitale plus grande que de coutume recevant la nervure récurrente un peu après son milieu.

Segment médiaire déclive, non vertical, peu sculpté, son espace cordiforme obsolète.

Pattes postérieures peu épaissies, du reste normales.

Les dépressions apicales des segments 1—5 très marquées, lisses, décolorées; leur partie basale près la dépression transversement renflée, surtout au 4. segment, et chez celui-ci varioleuse. Le dernier segment dorsal assez allongé, tronqué au bout.

Le 5. segment ventral ayant son bord apical à peine échancré entre deux tubercules. Anus en dessous cilié de fauve de chaque côté.

L. 9—10 mm. Cafrerie. 1 ♂ dans la coll. Sichel.

Südafrika.

Nomia diducta Vach.

1897 *Nomia diducta* Vachal ♀, in: Miscell. ent., T. V, p. 90.

♀. Nigra, tegularum magnarum apice et latere externo, tibiis posticis et suorum metatarsorum basi, rotula brunnea excepta, testaceis, griseo-pilosa.

Opacula, punctata, depressionibus apicalibus segmentorum laevibus.

Alis hyalinis, nervis nodoque costali luteis, subcosta obscuriori.

La tête large, relativement courte, les antennes plus distantes l'une de l'autre que de l'orbite interne, coupant la longueur de la face en deux parties égales.

Ponctuation espacée sur le milieu du mésonotum, celle du scutellum plus dense que sur les côtés du mésonotum.

Partie horizontale du segment médiaire en forme de gouttière transversale non crénelée; la face anale à ponctuation grosse assez espacée; les angles latéraux posticaux marginés dans leur moitié inférieure seulement, arrondis dans la supérieure.

Segment 1 à peine ponctué sur le milieu, les points des côtés se prolongeant en une ligne le long de la dépression apicale; les segments 2—4 ayant leur partie basale lâchement ponctuée même au milieu.

Brosses blanches; strigilis et penicillus fauve doré. Cellule cubitale 3 plus longue que 1.; la première nervure récurrente incidente.

L. 6 ½ mm. 1 ♀ du pays des Somalis. Coll. Vachal.

Ostafrika.

Nomia fimbriata Vach.

1897 *Nomia fimbriata* Vachal, ♂, in: Miscell. ent., T. V, p. 87.

♂. Castanea, abdominis segmentis 1—4 griseo-fimbriatis.

Ressemble à *Nomia picardi* Grib., mais est un peu plus petite et plus obscure.

En diffère par les dépressions des segments 1—4 couvertes de fascies denses de poils gris couchés, par sa cuisse postérieure moins épaissie, non anguleuse en dessus, ayant en dessous un tubercule très petit à la place de l'épine de *N. picardi*, par son tibia postérieur moins épais non prolongé au delà de l'insertion du prototarse, mais ayant tout au plus son angle apical externe un peu prononcé.

Le segment ventral 4 offre une ligne élevée fourchue en arrière embrassant dans la furche un espace tomenteux fauve (come dans *N. picardi*). Le segment dorsal 7 est comme dans *N. picardi* émarginé et cilié.

Cafrerie. 1 ♂ dans la collection Sichel qui contient aussi un ♂ de *N. picardi* de la même provenance.

Les femellcs de ces deux espèces seront facilement distinguées par l'absence ou la présence de fascies villeuses sur les dépressions abdominales.

Südafrika.

Nomia flavicarpa Vach.

1903 *Nomia flavicarpa* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 396.

♀♂. *N. atrinervi* similis; differt: mesonoto et scutello flavo-velutinis, nodo costali luteo.

♀. Segmento 2 et in dorso distincte punctato; ♂ scutello mutico, tarsis et appendicibus utrinque in apice abdominis testaceis. L. ♀ $6^1/_2$ mm, ♂ 6 mm.

4 ♀ et 1 ♂ de Libreville août 1897 (Bouyssou), coll. Vachal.

Kongo.

Nomia friesei Magr.

1899 *Nomia friesei* Magretti, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXIX, p. 590.

♂. Nigra, rufo-ferrugineo flavoque varie picta; antennis subtus, mandibulis (apice nigro excepto), coxis totis femoribusque omnibus basi, abdominis segmento primo plus quam dimidio basali, secundo et tertio basi, primo et secundi basi in parte ventrali, laete rufo-ferrugineis; segmentorum omnium abdominalium in dorso obscure rufo-ferrugineo pictis; oculis, alārum tegulis, femorum dimidio apicali, tibiis tarsisque totis, segmentorum ventralium secundi et tertii marginibus apicalibus, albido-vel pallide-flavescenti eburneis. Alis hyalinis, anticarum limbo apicali, late laevissime fumatis. Capite sub antennis pilis longis flavis, fronte, vertice genisque pilis brevioribus ita ut pro- et mesonoto scutellique villositate brevi, densa subsquamiforme flavescenti tectis; metanoti dorso pilis longis et sparsis, villositate densa et brevi in fasciis basalibus et apicalibus segmentorum omnium dorsalium pallidissime flavescentibus. Capite et thorace crebre minuteque punctulatis, metanoti area lata triangulari obsolete rugulosa, segmentorum abdominalium superficie crebre sed parum profunde punctulata. Femoribus anticis et intermediis mediocriter incrassato-ovalaribus, posticis valde incrassatis, triquetris, tibiis posticis caeteris crassioribus, apice interno modice prominulis, calcaribus brevibus. L. 6 mm.

Fra Dimè e il Bass Narok, August—September 1896.

Eritrea.

Nomia lactinea Vach.

1903 *Nomia lactinea* Vachal, ♂, in Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 399.

♂. Nigra, depressionibus segmentorum 1—5 plus minus albis, in 1—2 utrinque albo-fasciatis, sub segmento 2 nascere videntur vibrissae albae.

Caput vertice lucido, mesonotum et scutellum inconspicue punctata, sed nec polita nec lucida, pilis quibusdam erectis lucidis. Area dorsalis segmenti medialis lunulata scabriuscula, in medio angulum infra verticalem emittens. Alae griseo-hyalinae, nervis piccis, nervo recurrente incidente. Femur ct tibia 3 parum inflata, hac apice interne appendiculato. Abdomen sat lucidum, depressionibus laevibus, segmento 6 polito, nitido; segmento ventrali 4 sinuato, sequentia lacunosa. L. 8 mm.

1 ♂ d'Obock (Jousseaume) au Mus. de Paris.

Kongo.

Nomia latifrons Vach.

1903 *Nomia latifrons* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 397.

♀. Nigra, scabriuscula opaca. Metanotum et apice segmenta 1—5 tomento griseo fasciata, segmento 6 pygidiato; segmentis apice decoloratis.

Ocelli postici intervallo fere duplo ab oculo quam inter se distantes. Area dorsalis segmenti medialis fere nulla, analis tomentosa; penicillus latus rufulus. Alae griseo-hyalinae, nodo costali lutescente. Cellula cubitali 2 sat magna nervum recurrentem post medium accipiente. L. 8 1/2 mm.

1 ♀ de la baie d'Antongil, Madagascar, coll. Vachal.

Nomia ligata Vach.

1903 *Nomia ligata* Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 397.

♂. Nigra, mandibulis et funiculo rufescentibus, tegulis, genubus, tibiarum apice et tarsis pallide testaceis; segmentorum depressione apicali decolorata et tomento griseo fasciata (fere ut in *Halicto quadricincto* ♀ Kb. nec Mor.). Mesonotum et scutellum fulvido-hispidula, tenuissime punctulata, lucida. Area dorsalis segmenti medialis triangularis, nuda, longitudinaliter sat tenue striolata. Alae hyalinae, nodo costali flavo, cellula cubitali 2 parva quadrata nervum recurrentem medium versus accipiente, tertia breviore quam prima.

Femur posticum vix inflatum, tibia ejus clavatum apice subtus angulatum. L. 7 mm.

1 ♂ de Boma (Tschoffen), Mus. Bruxelles.

Kongo.

Nomia lucens Vach.

1897 *Nomia lucens* Vachal, ♀, in: Miscell. ent., T. V, p. 87.

♀. Nigra, antennis, pedibus, segmenti medialis parte postera, abdominisque basi plus minus ferrugineis; tegulis maximis scariosis. Mesonotum et scutellum punctis crassis raris.

Noire, antennes, pattes, la face postérieure du segment médiaire, l'extrème base de l'abdomen plus ou moins ferrugineux; écaillettes très grandes scarieuses.

Tête, pronotum, bord antérieur du mésonotum et postscutellum couverts d'un duvet blanc, les segments dorsaux ayant chaque côté de leur base et de leur bout et le bord latéral couverts de duvet blanc (les fascies sont-elles complètes ou le segment entier ainsi vêtu à l'état frais)?; les brosses, la frange sous-fémorale et le penicillus argentés.

Tête densément pointillée, mésonotum et scutellum à points épais très clairsemés, un peu plus denses sur le segment médiaire, l'angle apical de l'espace cordiforme lisse.

Ailes hyalines, le nœud costal jaune, la 2. cellule cubitale petite, recevant la nervure récurrente dans son angle externe.

Espace cordiforme ayant sa partie verticale étroite, lisse, prolongée jusqu'en milieu de la paroi postérieure des segments 2 suivants pointillés sur la partie basale.

L. 7—8 mm. Abyssinie. 1 ♀ dans la collection Sichel.

Nomia martini Vach.

1903 *Nomia martini* Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 396.

♂. *N. pristidi* simillima, differt: statura paulo majore, segmenti medialis area dorsali parte plana longitudinaliter rugosa, angulo apicali verticali haud sculpto; cellula cubitali 2 longiore quam altiore, ventre nigro, pygidio rotundato truncato. L. 7 1/2 mm.

1 ♂ de Natal, rapporté et offert par M. le Dr. Ch. Martin, auquel il est dédié.

Südafrika.

Nomia melanoprocta Vach.

1903 *Nomia melanoprocta* Vachal, ♀?, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 396.

♀. Nigra, tegulis rufis depressionibus segmentorum 1—4 decoloratis; compacta, densissime sat tenue punctata, opacula. Mesonotum, scutellum et metanotum pilis brevibus densis fulvis, segmentis 2—4 apice parce griseo-fasciatis, scopa griseo-alba, penicillo rufo, fimbria segmenti 5 nigra. Sulcus aream dorsalem segmenti medialis occupans in medio angulatim elongatus, totus scaber. Alae fulvo-hyalinae nervis piceis, cellula cubitali 2 quam solito majore, nervum recurrentem in angulo accipiente. L. 9 ½—10 mm.

1 ♀ de Sierra Leone (Mocquerys), Mus. Bruxelles.

Westafrika.

Nomia patellata Magr.

1884 *Nomia patellata* Magretti, ♂, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XXII, p. 621, tab. 1, fig. 15.

♂. Nigra, nitida; capite antice posticeque dense cinereo-albo piloso; antennarum scapo (basi excepta rufa) nigro; flagello mandibulisque rufo-ferrugineis. Mesonoti fascia antica dorsali, altera postica ad marginem anteriorem scutelli postscutello toto et abdominis segmentorum 2.—4. basi et apice, fasciis et pilis densis albo-rufescentibus ornatis. Pronoti angulis lateralibus externis et abdominis segmenti 1. basi e pilis cinereis, thoracis lateribus abdomineque subtus pilis longe albo-villosis.

Capitis vertice minute, mesonoto, scutello mutico, metathorace (linea arcuata laevi, opaca in margine antico excepta) crasse, abdominis segmentorum dimidio basali, crassius et profunditer, punctatis. Pedibus nigro-ferrugineo et flavo pictis alboque pilosis; coxis et femoribus nigris, femoribus posterioribus incrassatis; tarsis 4 ultimis posterioribus tibiisque ferrugineis, tibiis intermediis nigro-maculatis, posticis incrassatis in lobo calcariformi lato, apice rotundato, flavo, terminatis; tarsorum anteriorum et intermediorum articulis primis 4, nec non posteriorum primo, albo-flavescentibus; tarsis intermediis articulo 5. patelliformi nigro, praeditis, unguiculis apicalibus longe furcatis. Alis hyalinis, stigmate et nervis testaceis, tegulis albis, basi nigro-ferrugineo maculatis. L. 7 mm.

Eritrea.

Nomia picardii Grib.

1894 *Nomia picardii* Gribodo, ♂, in: Bull. Soc. entom. Ital., Vol. XXVI, p. 302, fig.

Submaxima elongata subcylindrica capite thoraceque nigro-fuscis, antennis nigris, pedibus fulvo-testaceis (coxis et trochanteribus, una cum area superna tibiarum femorumque in pedibus 4 anticis plus minus fuscis); abdomine fusco-testaceo, segmentis utrinque fulvo-testaceo maculatis, medio fasciola undulata fulvo-testacea signatis, margine (cujus area late immeriuscula impunctata sed parum nitida, membranacea) fulvo-ochraceo; capite, thorace, pedibus 4 anticis, abdominisque segmentis ventralibus margine apicali sat dense flavo-griseo villosis; abdomine supra pedibusque duobus posticis glaberrimis; pygidio sat dense fulvo-aureo fimbriato; alis fulvo-griseo-hyalinis, apice summo breviter sed sat obscure fumatis; capite thoraceque confertissime tenuiter regulariter punctulato-granosis; scutello et postscutello subdeplanatis, inermibus; metanoti area cordiformi vocata nulla; metathorace postice profunde medio depresso-canaliculato, utrinque tumidiusculo; abdominis segmentorum dorsalium area basali tenuissime modice punctulato-subcoriacea; abdomine capite thoraceque simul sumptis duplo longiore, subcylindrico, basim versus autem nonnihil attenuato; femoribus duobus posticis maximis, supra arcuato-tume-factis, infra subdeplanatis spina magna acuta medio-extus armatis; tibiis gracilibus, arcuatis, apice intus in processu robusto apice oblique truncato-biangulato; vena recurrenti prima in medio marginis cellulae cubitalis

secundae desinente; epipygio apice medio angulato-emarginato, hinc bilobo lobis late arcuatis hypopygio apice quoque bilobo. ♂. L. 15 mm.

Saganeïti (Eritrea).

Nomia pristis Vach.

1903 *Nomia pristis* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 394.

♀♂. Nigra, flagello subtus testaceo, depressionibus segmentorum 1—4 lutescentibus. Mesonotum dense punctatum, rufo-fulvo hispidum, tegulae mediocres; segmenti medialis area basalis fere nulla, sed transverse striolata.

Alae fumato-hyalinae, nervis luteis, cellula cubitali 2 fere trapezina nervum recurrentem post medium accipiente. Abdomen dense punctatum, depressionibus segmentorum 2—4 parce pilosis.

♀. Pedes anteriores genubus, tibiarum apicibus et plus minus tarsis rufescentibus; scopa fulvida, penicillo lato; calcare interno 4—5 pectinato.

♂. Mandibulae, scapus, tegulae, et pedes (extrema basi excepta), pygidium ovale et venter rufa. L. 9 mm.

3 ♀ et 1 ♂ de Lastourville sept. 1898 (Bouyssou), coll. Vachal.

Kongo.

Nomia punctata Cam.

1905 *Stictonomia punctata* Cameron, ♂, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 192.

♂. Black, densely covered with longish white pubescence, the flagellum of antennae rufous, darker towards the apex, the legs, except the coxae and trochanters, of a brighter red, the femora darker behind; wings hyaline, the stigma and nervures blackish. Tegulae dark rufous, the flattened apical part whitish. Apical half of mandibles dark piceous. Ventral surface rufous, brighter coloured on the sides. L. 7 mm.

Front and vertex closely and rather strongly punctured, covered somewhat thickly with longish grey hair, that on the front being the longer. Face and clypeus much more thickly covered with whitish pubescence. Labrum rufous, smooth, a minute depression in the centre above. Mesonotum and scutellum finely, closely punctured, and with larger, deeper, scattered punctures; the punctures on the scutellum are larger and deeper. Postscutellum thickly covered with grey, longish pubescence. Basal area and metanotum smooth and shining; the rest bearing deep, round, clearly separated punctures. Propleurae closely, strongly striated. Mesopleurae strongly punctured, the meta- not so closely nor so strongly. Legs thickly covered with long white hair; the hind tibiae and base of tarsi stout. The apices of the abdominal segments are smooth; the base of the middle ones depressed and thickly covered with a white pile. Apex of wings slightly smoky.

Morice (Results of the Swedish Zool. Expedition to Egypt and the White Nile, 1901, No. 14, Hymen. aculeata p. 6), describes the male of what he supposes to be *N. tegulata* Sm. It has the scutellum as in the species I have described, and, otherwise, appears to be closely related. In *tegulata* (male) teste Morice, l. c., joints 4 to 12 are „about as long as broad" and joints 3—13 are „little longer than the others": in my species they are clearly longer than broad, and the 3rd is about equal in length with the 4th; the last is slightly but distinctly longer than the 12th.

Kapland, Brak Kloof im März.

[Subgen. *Stictonomia* Cam.

♂. Scutellum laterally at the apex projecting into a stout spine, which is nearly as long as the scutellum, originates from the base and becomes narrowed towards the apex, which is bluntly rounded. Thorax and abdomen strongly, deeply punctured, the abdominal depressions covered with depressed white pile. Tegulae

very large. Hind femora not much swollen. Antennae simple. Middle tibiae with a long spine. Wings as in *Nomia.*

The affinities of this genus or subgenus are clearly with *Nomia* from which and *Paranomia,* and *Hoplonomia* it may be known by the strongly spined scutellum which is not depressed in the middle. *Hoplonomia* has the postscutellum spined; but the spines are much shorter and more slender than the scutellar spines in this genus. The body is much more strongly punctured than it is in *Nomia.*]

Nomia quadrituberculata Cam.

1905 *Paranomia quadrituberculata* Cameron, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. 1, p. 191.

♀. Black, abdomen with 4 white smooth, broad bands; the body closely, strongly punctured, punctuation on the metanotum and abdomen more widely separated and stronger on the rest; scutellum in the centre broadly, roundly depressed, sides being thereby tuberculated; basal area of metanotum with a row of stout striae at the base, the rest aciculated, opaque; sides near the apex project into short, somewhat triangular teeth; tegulae small. The lower part of the front, face and clypeus densely covered with white pubescence; the temples, pleurae and base of abdomen thickly covered with longish white hair; legs covered with white hair; the tarsi bright red, calcaria rufo-testaceous; wings hyaline, stigma fuscous, nervures blackish; cubital cellule 2. half the length of the following, smaller than usual, of equal width, recurrent nervure 1 interstitial. Antennal flagellum brownish, black above; segment 2 with a smooth, transverse line in the middle. L. 5 mm.

Kapland, Brak Kloof im Februar.

Nomia quartinae Grib.

1884 *Nomia quartinae* Gribodo, ♂, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XXI, p. 285, fig.

♂. Nigro-fusca, dense ubique griseo-pilosa, segmentis abdominalibus 2.—6. margine postico decoloratis membranaceis (in exemplaribus recentioribus probabiliter albo-iridescenti-fasciatis); alis subhyalinis leniter infuscatis; tegulis mediocribus decoloratis membranaceis; capite thoraceque densissime subtiliter punctatis opacis; area cordiformi metathoracis transversim arcuato-rugosa; segmentis abdominis dorsalibus in margine postico leniter impressis, impressione laevi sed opaca, id est perlenissime punctulata; segmenti primi area basali confertissime modice punctata; segmentis sequentibus basi plus vel minus regulariter modice oblique punctatis, interstitiis perlenissime punctulatis opacis; femoribus posticis extus valde incrassatis, intus complanato-subconcavis, basi leniter tuberculatis; tibiis posticis valde apice incrassatis, trigonis, extus leniter convexis, intus complanato-convexis; metatarsis posticis elongatis subparallelis; alarum anticarum vena recurrenti prima interstitiali. L. 10 mm.

1 ♂ bei Let-Marefià (Ostafrika).

Nomia scitula Bingh.

1903 *Nomia scitula* Bingham, ♂, in: Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. XII, p. 52.

♂. Black, scape of the antennae, apical half of the femora, tibiae and tarsi of the legs pale-yellow; the flagellum of the antennae red, apical halves of the 1.—5. abdominal segments yellowish or ivory-white; the face with dense, rest of the head, thorax and a fringe along the apical margins of the abdominal segments with somewhat sparse yellowish-white pubescence; head above, thorax and basal halves of all the abdominal segments closely and not very finely punctured, opaque, apical halves of the abdominal segments nearly smooth, very minutely transversely rugulose. Head from the front orbicular, vertex rounded, transverse and short; thorax

short and massive; scutellum, postscutellum, median segment roundly and steeply sloped, postscutellum without a mucro. Wings hyaline, nervures and tegulae reddish-yellow. Legs: femora III immensely swollen, somewhat flat, tibiae very broad, with the inner angle at apex produced and acute. Abdomen massive, somewhat elongate and oval. L. 12 mm.

1 ♂ von Fort Johnston, Nyassaland.

Nomia senticosa Vach.

1897 *Nomia senticosa* Vachal, Miscell. ent., T. V, p. 88.

(An ♀ *N. tridentatae* ♂ Sm., Trans. Ent. Soc., 1875, Part I, p. 53?)

♀. Nigra, funiculi apice, tegulis mediocribus, calcaribus, tarsorum articulis extimis, segmentorumque limbo apicali pallido. Tibia media calcare spinuloso, tibia postica calcaribus interno tenuissime pectinato, externo apice uncinato.

Noire, le bout des antennes, les écaillettes moyennement grandes, les éperons, les articles apicaux des tarses, le limbe apical des segments testacés (celui-ci peut être jaunâtre ou blanchâtre sur le vif).

Bout du chaperon cilié de doré, face à tomentum ochracé, thorax vêtu de poils roussâtres plus roux sur le notum où ils sont renforcés d'un duvet de même couleur, brosses d'un gris sale, penicillus très étroit roux.

Tête un peu rétrécie en bas, plus longue sous les antennes qu'en dessus, le bout du scape dépassant les ocelles; les ocelles postérieurs plus rapprochés du bord postérieur du vertex et plus éloignés de l'œil qu'entre eux.

Écu nasal un peu gonflé, à ponctuation bien plus serrée que celle du chaperon; celui-ci ayant au milieu une ligne un peu élevée, et dépassant le bout de l'œil d'au moins le tiers de sa longueur.

Espace cordiforme très finement chagriné.

Ailes un peu enfumées, à nervures brunes, le nœud costal court jaunâtre; 2e cellule cubitale à peine rétrécie en haut, recevant la nervure récurrente un peu après son milieu; la 3e cellule cubitale plus longue que la 1re le long de la nervure cubitale.

Abdomen à ponctuation assez grosse, mais peu enfoncée, plus marquée sur le ventre, segments dorsaux à limbe apical lisse décoloré, glabre, non enfoncé au milieu. Les segments dorsaux à poils noirs courts demi-dressés, devenant grisâtres, plus longs au bord du limbe décoloré et sur les côtés. Segments ventraux ciliés au bout de poils courts roux.

L'éperon du tibia médian garni dans sa moitié apicale de fines spinules clairsemées; à la patte postérieure l'interne finement pectiné, l'externe recourbé en crochet vers le prototarse.

L. 11 mm. 1 ♀ de Sierra Leone, coll. Vachal.

Westafrika.

Nomia tersa Vach.

1903 *Nomia tersa* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 396.

♀. Nigra, tarso 3 obscure testaceo. Lucida, griseo-hispidula. Mesonotum et scutellum densissime punctata; area dorsalis segmenti medialis triangulari, impressa, utrinque ultra triangulum laevi. Alae griseo-hyalinae, nervis pallidis. Pede 3 gracili, prototarso ejus apice latiusculo oblique truncato, subtus et apice pilis aureis.

Abdomen fere haud sculptum, marginibus apicalibus 1—4 fascia tenui alba, in 1—2 interruptis, 5 fulva. L. 5 mm.

1 ♀ (sans tête) du Rio Mouny (Bouyssou), coll. Vachal.

Kongo.

Nomia theryi GRIB.

1894 *Nomia theryi* GRIBODO, ♂, in: Bull. Soc. entom. Ital., Vol. XXVI, p. 303, ♂, fig.

♂. Magna, robusta, nigro-fusca, opaca ubique plus minus dense villosa (capite, thorace, ventre, pedibusque omnibus dense griseo hirtis, abdominis segmentis dorsalibus 4 primis fulvo-griseo dense villoso-subsetosis, duobus ultimis pygidioque sat dense nigro setosis), abdominis segmentorum margine apicali nonnihil humiliore, glabro, membranaceo, modice nitido hoc margine in segmentis 4 primis flavo-testaceo, in 5. utrinque testaceo medio fusco, in 6. nigro; capite thoraceque confertissime regulariter punctato-granosis; area metanoti cordiformi transversa postice angulata, transversim rugosa; alis subhyalinis apice infuscatis, in fuscedine post cellula radiali macula obscuriori; vena recurrente prima in medio marginis cellulae cubitalis secundae desinente; tegulis mediocribus, nigris testaceo-marginatis; trochanteribus duobus posticis antice extus tuberculo acuto subspinoideo praeditis; femoribus duobus posticis crassimis extus tumidis valde arcuatis, intus late deplanato-concavis; nigris, facie externa tota et area deplanata in margine externo testaceis; tibiis duabus posticis testaceis trigonis sat crassis; abdominis segmentis dorsalibus area basali dense subregulariter punctato-et punctulato-subcoriacea, area marginali impunctata; epipygio apice integro, arcuato. L. 14 mm.

Saganeïti (Eritrea).

Nomia thomae VACH.

1903 *Nomia thomae* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 399.

♂. *N. andrei* VACH. proximus, differt: statura majore, vertice crassiore, funiculo rufo, mesonoto, scutello et parte postica segmenti medialis minus dense punctatis et lucidis. L. 8 mm.

1 ♂ de l'île San-Thomé, côte occidentale d'Afrique, coll. VACHAL.

Westafrika.

Nomia vicina STADELM.

1897 *Nomia vicina* STADELMANN, ♂, in: Deutsch-Ostafrika, Hymen., Bd. IV, p. 26.

♂. Eine der amerikanischen *Monia grisea* ähnliche Art. Das letzte Fühlerglied also seitlich zusammengedrückt; eine noch bessere Uebereinstimmung der Fühler besteht mit *Cyathocera (Steganomus)*. Hierbei will ich gleich auf einen Irrtum SMITHs hinweisen, der in der Gattungsbeschreibung von 3 (?) Submarginalzellen spricht, während die Abbildung nur deren 2 zeigt. Es ist auf jeden Fall anzunehmen, daß die Abbildung nicht ganz korrekt ist. Das Tier ist schwarz; nur die hinteren Ränder der Abdominalringe sind weißlichgrau. Behaarung grauweiß, nur auf dem Thorax geht sie in Schmutzig-gelb über. Fühler relativ lang, nur das letzte Segment komprimiert, nicht wie bei *nodicornis* auch schon das vorletzte. Hintertibien gebogen, aber ohne auffallende Bildung. Flügel hyalin, etwas beraucht, Adern dunkel und mit dunklem Spitzenrande. L. 13 mm."

Tanganyika-See (REICHARDT leg.).

(?) Man vergleiche den Unterschied von 3 Submarginalzellen = 2 geschlossenen! FR.

Nomia wellmani COCK.

1908 *Nomia wellmanni* COCKERELL, ♀, in: Entomologist, Vol. XL, p. 146.

♀. Robust, black, the apex of the abdomen covered with shining orange-ferruginous hair, and the hind margins of the third to fifth segments with broad hair-bands of the same colour, that on the fifth dense, those on the two paler and thinner, very thin on middle of third; a little of the same hair at sides of second segment; all this giving an appearance just like that of the Australian *N. australica* SMITH, as seen from a little distance.

Head and thorax very densely rugoso-punctate; face very broad, rather thinly covered with coarse whitish hair; antennae black, flagellum more or less red beneath; mandibles black, with long golden hairs beneath; tongue rather long, linear; labial palpi elongated, with the first joint longer than the other three united; maxillary palpi slender; thorax with coarse, dull white hair; tegulae ordinary, shining piceous, whitish in front; scutellum and postscutellum ordinary; metathorax with a transverse subbasal ridge, very prominent, enclosing a band-like shining area, which is more or less plicate; legs black, tarsi (esp. tarsi III) broad; anterior basitarsi and apex of their tibiae, with orange hair, apex of hind basitarsus fringed with bright orange hair, base of basitarsus hind above ferruginous; abdomen broad, densely punctured; wings dusky, the apical margin broadly darker, stigma ferruginous, nervures rather pale brown. L. 10 mm.

Benguela, Westafrika, am 3. Januar 1908 „taken with many other bees at a patch of flowering Compositae *Othonna* and *Geigeria* [Wellman]. This species is not truly congeneric with such forms as *N. ekuivensis*, but I should prefer to examine a larger series of the african species commonly assigned to *Nomia* before proposing any segregated genera."

Nomia welwitschi Cockll.

1908 *Nomia welwitschi* Cockerell, ♂♀, in: Entomologist, Vol. XL, p. 145.

♂♀. Black, head and thorax with dense, coarse pubescence, strongly ochraceous on thorax above, otherwise pallid; wings strongly and broadly infuscated apically, hind margins of segments broadly whitish or reddish, with hair bands.

♂. Head broad, orbits converging below, face broad, very hairy, antennae dark, ordinary, flagellum dull red beneath, vertex with rough, dense sculpture; mesothorax very densely rugoso-punctate; scutellum normal, rugoso-punctate and dull; metathorax with a subbasal ridge, above which is a narrow (almost-linear) area, which is shining and somewhat plicatulate; tegulae ordinary, piceous, pallid in front; wings reddish-subhyaline, apical region with a dark cloud, nervures and stigma dark, stigma small; legs red, coxae and trochanters black and the femora black above, tarsi I fringed with long hair, middle femora short and rather swollen, very shiny, femora III greatly incrassated, concave beneath, with a sharp tooth on inner side beyond the middle, tibiae III enlarged, subtriangular, with a broad, blunt, apical lamina, but no tooth on inner side; abdomen broad, with hair bands on all the segments, apex rounded, bright ferruginous. L. 10 mm.

♀. Legs black, abdominal bands golden-fulvous.

Ekuiva Valley, West-Africa, 2 ♂ s, 1 ♀, 1907, one of the males at flowers of *Geigeria* (Wellman).

The species is named after Welwitsch, the well-known African traveller, who collected bees in Angola many years ago. By the clouded wings and other characters this closely resembles *N. nubecula* Smith, from Sierra Leone, but it differs from *nubecula* by the dark mandibles (only slightly ferruginous in the middle), the dark scape, the form of the scutellum, the dark tegulae, etc. The face is broad, whereas in *N. nubecula* (of Ckll., Trans. Am. Ent. Soc., Vol. XXXI, p. 322) it is narrow. In the form of the hind legs *N. welwitschi* resembles *N. patellifera* Westw., except that the tibial process is shorter and blunter.

Nomia whiteana Cam.

1905 *Paranomia whiteana* Cameron, ♂♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 191.

♂♀. Black, abdomen with (♀ — 4, ♂ — 5) smooth shinning, white bands, hair on the head and thorax fulvous when fresh, grey when old, wings hyaline, the stigma testaceous, costa and nervures blackish; hind femora and tibiae in ♂ not much more dilated than in the ♀. L. 9 mm.

Head and thorax closely, but not strongly punctured; the clypeus with larger, more widely separated punctures; the front and face thickly covered with longish hair. Scutellum slightly depressed in the middle. Metanotal area closely, finely reticulated, smooth along the edges. Abdomen smooth, shining; anal rima smooth, piceous, bordered by fulvous pubescence. Male (♂) antennae stout, brownish beneath; the last joint acutely pointed at the apex. The pubescence on the head and thorax is probably normally fulvous, becoming grey with age.

Kapland. — Museum Grounds, Grahamstown, Brak Kloof.

Nomia (*Steganomus*) *junodi* Gribodo.

1895 *Steganomus junodi* Gribodo, ♀, in: Mem. Acc. Bologna, Vol. V (5), p. 328 (p. 82 nach Rec.).

♀. Robustus, opacus, ater, antennarum flagello infra, tibiis tarsisque obscure rufo-ferrugineis; alarum tegulis basi brunneis, margine late testaceis membranaceis; abdominis segmentis 1—4 margine apicali late membranaceis hyalinis; alis nonnihil infuscatis; capite (clypeo fronteque parce), thorace (dorso parce) pedibusque sat dense cinereo-villosis; abdomine potius cinereo-setuloso (dorso medio autem paucissime), setis subbrevibus et obliquis; segmentis 2—4 ima basi pilis stratis, albo-testaceis fasciatis, segmento 5 anoque dense fuliginoso hirsuto-fimbriatis; capite thoraceque confertissime subregulariter punctulatis, subgranosis (clypeo nonnihil crassius); abdominis segmentis 1.—2. basi crassius, sed semper regulariter punctatis, segmentis sequentibus tenuiter, sat irregulariter et minus dense punctatis, marginibus omnibus sublaevibus. L. 8 mm.

Mossambique. Ostafrika.

Mir unbekannt geblieben. Die mir aus Indien vorliegenden Arten dieser Gattungen sind echte *Nomia*, so daß *Steganomus* höchstens als Subgenus bestehen bleiben kann.

Melitta dimidiata var. *capensis* n. var. ♀.

Sehr ähnlich der *M. leporina* var. *sakkarae*, aber Beine III rot.

Mit *M. dimidiata* nur in der Größe, Behaarung und Skulptur des Abdomens übereinstimmend, aber Segment 1—2, oft auch 3 mehr oder weniger rot gefärbt, Tibia III und Metatarsus rotgelb gefärbt, Scopa braungelb. Flügel hyalin. L. 11—12 mm, Br. 4 mm.

4 ♀ bei Steinkopf (Klein-Namaland), Schultze leg. — Mit *M. schultzei* ♂ zusammenfliegend, in der Skulptur aber total abweichend!

Melitta schultzei n. sp. ♂ (Taf. X, Fig. 3).

Der *M. dimidiata* Mor. (Europa) am ähnlichsten, aber Antenne gesägt, wie bei *M. budensis* Mocs. (Ungarn), Mesonotum und Scutellum punktiert, glänzend, mit fast glatter Scheibe.

♂. Schwarz, gelblichbraun behaart, Gesicht lang weiß bebüschelt, Kopf fein runzlig punktiert, Mandibelende gelblich, Antenne schwarzbraun, Glieder beulig, daher Antenne gesägt erscheinend, 2. Geißelglied = 3; Mesonotum, Scutellum grob punktiert, mit glatter Scheibe; Area äußerst fein gerunzelt, Basis fein längsgestrichelt. Abdomen ganz matt, äußerst fein quergerunzelt, mit einzelnen flachen und matten Punkten, Segment 1—3 lang abstehend gelblichbraun behaart, 4—6 schwarzbraun behaart, 4 mit hellen Fransen. Ventralsegmente ebenso lang gelblich befranst, 6 mit rotbrauner Platte, jederseits davon bebüschelt. Beine schwarz, mit roten Tarsengliedern 2—5, weißlich behaart, Tarsenglied 1 innen rot behaart. Flügel hyalin, Adern, Stigma und Tegulae braun. L. 10 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

Einige ♂ von Steinkopf (Klein-Namaland), Schultze leg.

Samba Friese
(= *Samba*, die Bunte).

1908 *Samba* Friese, in: Deutsch. ent. Zeitschr., 1908, p. 568.

Eine bunt gefärbte Panurgide mit nur einem mächtigen Calcar an den Tibien III.

Kopf doppelt so breit wie lang und breiter als der Thorax, Gesicht ganz flach, vertieft, Clypeus und Labrum breiter als lang, Mandibel schmal, sichelförmig, mit einem Innenzahn, Maxille[1]) kurz, wie bei *Andrena*, Maxillartaster einfach, 6-gliedrig, alle Glieder fast gleich lang, Glossa verlängert, zugespitzt, ca. 4mal so lang wie an der Basis breit, Labialtaster einfach, 4-gliedrig. Sammelapparat als Beinscopa nur auf Tibie III und Metatarsus entwickelt, ziemlich kurz und spärlich; Calcar von Bein II und III breit, sehr groß und bei III in lange, dünne gekrümmte Spitze ausgezogen und nur in Einzahl vorhanden, was als Unikum hervorzuheben ist. Das eine ♀ zeigt auch an der Bauchbehaarung viele gelbe Pollenkörner. Vorderflügel normal, Radialzelle liegt mit ihrem gerundeten Ende am Flügelrande; 2 Cubitalzellen vorhanden, beide Diskoidalqueradern münden in die 2. Cubitalzelle, die 1. außerhalb der 1. Cubitalquerader, die 2. vor dem Ende der 2. Cubitalquerader, die stark nach außen gekrümmt ist. L. 10 mm.

Nur eine Art bisher, aus Ostafrika.

Samba calcarata Friese (Taf. X, Fig. 4).

1908 *Samba calcarota* Friese, ♀, in: Deutsch. ent. Zeitschr., 1908, p. 569.

Abdomen rotgelb mit schwarzem Scheibenfleck auf den Segmenten.

♀. Schwarz, sparsam weißlich und anliegend behaart, Kopf und Thorax fast glatt, stark glänzend mit zerstreuten Punkten, besonders auf dem Mesonotum einzeln, Gesicht eingedrückt, weißfilzig, Clypeus jederseits grubig vertieft, Labrum kurz, 4mal so breit wie lang, ganz flach und glatt, Mandibel schmal mit langer Spitze und einem Zahn am Innenrande, Antenne schwarz, Geißel unten braun, wenig länger als der Scapus, Glieder fast breiter als lang, 2. Geißelglied = 3 + 4. Thorax oben sehr sparsam weiß behaart, Area sehr fein skulpturiert, dem Abdomen zu mit tiefer Mittelfurche. Abdomen rotgelb, unregelmäßig und sparsam punktiert, Segment 1 und 5 mit größerem schwarzen Scheibenfleck, 2.—4. mit kleinerem, 5. mit schwarzbrauner Randfranse, seitlich weiß behaart, 6. mit schmaler Analplatte, sonst schwarzbraun beborstet, am Bauch sind die Scheibenflecke braun und kleiner; Ventralsegmente weißlich gefranst, 5 ausgerandet, 6 zugespitzt und abgestutzt, Beine schwarz, weiß behaart, Tarsen schwarzbraun, Calcar II und III sehr kräftig gebaut, mit breiter, dreieckiger Basis, schwefelgelb und braun gerandet, so daß das Ende braun ist, Calcar III besonders lang und stark gebogen, von Metatarsuslänge und nur einfach vorhanden, Metatarsus kurz, von Tibienbreite, aber schnell zugespitzt, so daß er nur $1/2$ der Tibienlänge erreicht, Femurende III dicht weiß bebüschelt, Scopa dünn, nur auf Tibienaußenseite, weiß, auf Metatarsus außen schwarzbraun, innen rotgelb. Flügel getrübt, fast gebräunt, mit dunklerem Rande, Adern braun, Tegulae fast gelb. L. $9^1/_2$—10 mm, Br. 3 mm.

1 ♀ von Ikutha (Britisch Ostafrika), 1 ♀ von Kigonsera (Deutsch-Ostafrika), östlich vom Nyssa-See.

Scrapter Lep.

1857 *Ctenoplectra* Smith, Journ. of Proc. Linn. Soc. Zoolog., Vol. II, p. 44.

Smith sagt folgendes bei *Ctenoplectra*:

„Head transverse: antennae inserted in the middle of the face, short, not reaching to the middle of the thorax; basal joint of flagellum not narrowed at the base; 2. joint of the same length as the 1., much narrowed

1) Nach einem trockenen Exemplar, welches infolge Ausstülpung eine genauere Untersuchung mit der Lupe gestattete (10-fache Vergr.).

at the base, 3 following joints transverse and of equal length, 5 apical ones rather longer, of equal length, apex of the apical joint pointed; labrum transverse, anterior margin rounded; mentum rather longer than the labium, former acute at its apex, the latter blunt or rounded; labial palpi 4-jointed, 2 basal joints stout and of equal length, 2 apical ones shorter and much more slender, paraglossae about the same length as the palpi; maxillary palpi 6-jointed, 3 basal joints stout and of equal length, 3 apical joints much more slender and each in succession shorter than the preceding; ocelli placed in a curve on the vertex. Thorax: large and ovate, anterior wings with one marginal and 2 submarginal cells, 2. receiving both the recurvent nervures; legs with the femora broad and compressed; calcaria at the apex of the intermediate tibiae stout, acute and bent at the apex, its hinder margin toothed like a fine comb, the inner spin of the posterior calcaria toothed in a similar manner, teeth much longer, those at the base of the spine longest, decreasing in length to the apex; posterior tibiae and basal joint of the tarsi densely covered with long hair, claws of the tarsi bifid. Abdomen subovate, truncated at the base.

Macropis verwandt etc. infolge des Flügelgeäder und der Mundteile.

The beautiful comb with which the posterior tibiae are furnished is doubtless for the purpose of removing the grains of pollen collected on the hairs which clothed the shanks (Plate 1, details)."

Systematische Uebersicht der Arten von *Scrapter*.

1. Gruppe *nigrotestaceus:*
   1. *Scrapter nigrotestaceus* MAGR.

2. Gruppe *albolimbatus:*
   2. *Scrapter albolimbatus* MAGR.
   3. „ *armatus* MAGR.

3. Gruppe *antinorii:*
   4. *Scrapter antinorii* GRIB.
   5. „ *alluaudi* VACH.
   6. „ *fuscipes* FRIESE
   7. „ *punctatus* LEP.
   8. „ *bicolor* LEP.
   9. „ *niger* LEP.

4. Gruppe *striatus:*
   10. *Scrapter striatus* SM.
   11. „ *sjöstedti* FRIESE
   12. „ *lactipennis* FRIESE.

5. Gruppe *terminalis:*
   13. *Scrapter terminalis* SM.
   14. „ *apicalis* SM. } Reg.
   15. „ *chalybaeus* SM. } orient.

Bestimmungstabelle der Arten von *Scrapter* (nach VACHAL).

♂♀

1 { Abdomen schwarz . . . . 2.
  { Abdomen bläulich oder blaugrün . . . . 6.
  { Abdomen gelblich, Kopf und Thorax schwarz, L. 6 mm . . . . *Scr. nigrotestaceus.*

2 { Clypeus ♀ unbewehrt . . . . 3.
  { Clypeus ♀ jederseits mit Horn bewehrt, Birma . . . . *Scr. cornutus* GRIB.

3 { ♀ . . . . 4.
  { ♂ . . . . 5.

4
- Scopa schwarzbraun, Analfranse und Fransen der Ventralsegmente gelbbraun, L. 10 mm . . *Scr. fuscipes.*
- Scopa der Tibie schwärzlich, L. 10 mm . . . . *Scr. davidi.*
- Scopa, Analfransen und Fransen der Ventralsegmente gelblich, L. 10 mm . . . . *Scr. antinorii.*
- Scopa und Segmentbinden weiß, Analfranse bräunlich, L. 6—7 mm . . . . *Scr. armatus.*
- Scopa weißlich, Analfranse und Fransen der Ventralsegmente gelbbraun, L. 6 mm . . . . *Scr. sjöstedti.*
- Flügel milchweiß, Tibienende III und alle Tarsen gelblich, L. 5 mm . . . . *Scr. lactipennis.*

5
- Größeres Tier, L. $8^1/_2$ mm, Beine und Adern der Flügel schwarz, Metatarsus wenigstens doppelt so lang wie breit . . . . *Scr. alluaudi.*
- Kleineres Tier, L. 7 mm, Beine und Adern der Flügel bleich, Metatarsus kürzer, Segment 1 mitten ohne Punkte . . . . *Scr. antinorii.*
- Größe 7—8 mm, Brustende mit vorspringender Platte, Segmente mit weißen Binden, 7. gelblich, dreieckig eingeschnitten . . . . *Scr. armatus.*
- Größe $5^1/_2$ mm, Segmentränder breit braun, Analsegment breit abgestutzt, mit gerundeten Ecken . . . . *Scr. sjöstedti.*
- Größe 5 mm, Segmentränder elfenbeinweiß, Beine rostfarben, Flügel hyalin, Adern schwarz . . . . . . *Scr. albolimbatus.*

6
- Abdomenende rostrot, gelblich behaart, Scopa schwarz, L. 9 mm . . . . *Scr. terminalis.*
- Segment 1—2 mit glänzend braunen niedergedrückten Rändern, Analplatte 3-lappig, Tibia III lang, schwarz gefranst, L. 14—15 mm (Birma) ♂ . . . . *Scr. apicalis.*
- Segmentränder blau, Scopa, Analfranse und Fransen der Ventralsegmente schwarz, L. 11—12 mm (Sund. Arch.) . . . . *Scr. chalybaeus.*

Serapter nigrotestaceus Magr.

1895 *Ctenoplectra nigrotestacea* Magretti, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXV, p. 162.

♂. Parva, capite thoraceque nigris, nitidis (vertice et dorso exceptis) albo-griseo longe pilosis; labio, mandibulis in medio abdomine pedibusque totis pallide flavo-testaceis, nitentibus, antennarum flagello nigro-piceo. Clypeo, capitis vertice et mesonoto minute et sparse, fronte densius et crassius punctatis. Segmentorum abdominalium marginibus pallidioribus fasciis obsoletis e pilis longis, sparsis, utrinque densioribus praecipue in segmento secundo et sequentibus: tibiis tarsisque praecipue quattuor posticis, longe et dense albo-argenteo villosis; alis hyalinis, tegulis et nervis testaceis, segmento anali conoideo apice bipartito. L. 6 mm.

Un solo esemplare maschio di questa vaga specie, veniva raccolto nella medesima località della *Scr. armatus.* Si contraddistingue a prima vista dalla colorazione gialliccia dell' addome e delle zampe, mentre il capo ed il torace sono interamente neri.

1 ♂ Arussi-Galla (Ostafrika).

Serapter albolimbatus Magr.

1895 *Ctenoplectra albolimbata* Magretti, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXV, p. 162.

♂. Parva, nigra, nitida; antennis pedibusque rufo-ferrugineis, tarsis testaceis, segmentis abdominalibus I—V laevibus distincte splendide late eburneo-marginatis; segmentis II—V in dorso et marginem versus, pictura castaneo-picea a nigro distincta segmento; anali laevi pallide testaceo, medio triangulariter inciso inde apice bifido. Alis hyalinis, tegulis testaceis, nervis brunneis. Capite in fronte et vertice longe albo-flavescenti, mesopleuris et angulis posticis metathoracis albo-argenteo villosis; scutello dimidio apicali fascia e pilis brevibus densioribus

brunnescentibus, pedibus sparse, in tibiis et tarsorum articulis primis parium duorum posticorum, densius albo-argenteo pilosis. Capitis vertice toto crebre, mesonoto antice (dorso medio excepto) sparse et leviter punctulatis. L. 5 mm.

Patria?

Scrapter armatus Magr.

1895 *Ctenoplectra armata* Magretti, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXV, p. 160.

♀♂. Parva, nigra, nitens; capite, thorace (vertice et dorso exceptis) pedibusque mediocriter albo-villosis; tibiis posticis in foemina extus densissime et longe villosis, intus ad apicem pilis brunnescentibus permixtis; segmentorum abdominalium 1. et 2. fasciis recurvis medio interruptis, utrinque dilatatis, sequentibus fasciis undulatis in medio dorsi e pilis densis brevibus argenteo-nitentibus obtectis. Alis longis, abdominis longitudinem fere superantibus, hyalinis. Capite thoraceque sparse et minute punctulatis, thoracis dorso medio et abdomine levibus, nitidioribus.

♀. Segmentorum ventralium marginibus (primo excepto) utrinque e pilis longis brunneo-fuliginosis ornatis, segmento abdominali quinto in medio brunneo-castaneo, dense villoso fasciato; ano cordiformi, apice triangulariter incavato, utrinque brunneo-piloso; trochanteribus validis et, a retro visis, in spinulis acutis inferne productis.

♂. Ventre laevi, nitido trochanteribus crassioribus in spinulis validioribus at (foemina) minus acutis inferne productis; pectoris extremitate postica, prominentia mediana plus vel minus valida, crassa, spiniformi, apice obtusa, praedita. Ano testaceo-flavo, nitido, apice late truncato, medio parce triangulariter inciso. L. ♀ 6—7 mm, ♂ 7—8 mm.

Arussi-Galla (Ostafrika).

Scrapter antinorii Gribodo.

1884 *Ctenoplectra antinorii* Gribodo, ♀, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXI, p. 284.
1903 „ „ Vachal, ♂, in: Bull. Soc. ent. France, p. 99.

♀. Parvus, nigro-piceus, capite thoraceque albo-, pedibus 4 anticis fusco-, pedibus posticis (densissime) lacte fulvo-pilosis; abdominis segmentis dorsalibus utrinque sat dense, supra paululum fulvo-subaureo pruinosis; segmenti dorsalis quinti margine apicali toto, segmentorum ventralium 2—5 margine apicali utrinque dense fulvo-aureo ciliatis; alis subhyalinis; capite dense sat crasse punctato; thorace pertenuissime et densissime punctulato; subopaco; trochanteribus plus vel minus tuberculatis; abdominis segmentis basi sat dense sed tenuiter punctatis, margine depressiusculo impunctato, polito, nitidissimo. L. 8 mm.

1 ♀ bei Let-Marefià (Ostafrika).

♂. Pattes et éperons plus ou moins rougeâtres; mésonotum, surtout en avant, aussi fortement et densément ponctué que le front, mésopleures et mésosternum à ponctuation plus grosse et moins dense; proto-tarse 3 pas beaucoup plus long que large au bout; toutes les pattes à duvet court blanchâtre à la face externe; les deux segments basaux lisses ayant tout au plus quelques rares points sur les côtés; traces des franges ventrales de la ♀ aux segments ventraux apicaux. L. 7 mm.

Vu 2 ♀ et 2 ♂ de l'Ouganda Museum Bruxelles.

Uganda (Britisch-Ostafrika).

Scrapter alluaudi Vach.

1903 *Ctenoplectra alluaudi* Vachal, ♂, in: Bull. Soc. ent. France, p. 99.

♂. Nigra, antennarum articulis 4—5 lenticularibus rufescentibus; faciei et pronoti pilis fulvidis, pilis brevibus externis pedum albescentibus. Frons et mesonoti antica pars punctis crebris, mesopleurarum et meso-

sterni crassioribus, scutelli densioribus sed multo tenuioribus; prototarsi longi, prototarso 3 latitudine saltem duplo longiore. Femora postica antice punctata. Alae squalidae, nervis nigris. Segmentum 1 lucidum linea transversa media punctulorum tantum insculptum; 2—3 (sequentia occulta) basi dense punctulata, depressione apicali laevi; ano (7) furcato.

Longueur jusqu'au bout seulement du deuxième segment 7½ mm.

1 ♂ d'Assinie (Alluaud) dans la coll. de Gaulle. Elfenbeinküste (Guinea).

Se distingue de *Ct. antinorii* ♂ par sa taille plus grande (au moins 8½ mm), ses ailes grisâtres, leurs nervures noires, ses pattes et ses éperons noirs, le prototarse 3 proportionnellement beaucoup plus long, la ponctuation de la partie basale du segment 2, l'anus fourchu, etc.

Scrapter fuscipes Friese.

1908 *Ctenoplectra fuscipes* Friese, ♂♀, in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 130.

♀. Schwarz, spärlich und sehr kurz graubraun behaart, Kopf und Thorax sehr fein und dicht punktiert, Clypeus runzlig punktiert; Abdomen undeutlich punktiert, glatt und glänzend, Segment 5—6 goldgelb behaart, Ventralsegmente 3—6 jederseits mit langen, gelbbraunen, gekrümmten Borsten, Segmentränder häutig, gelbbraun. Beine schwarz, Tarsen braun, braun behaart, Scopa schwarzbraun, inneres Calcar breit, dreieckig mit häutigem, gelbbraunem Rand. Flügel gelblich getrübt, Adern braun, Tegulae schwarz, glatt, glänzend. L. 9—10 mm, Br. 3 mm.

♂ wie ♀, aber Abdomen deutlicher punktiert, Segmente mit aufgeworfenen verdickten Rändern, 6. fast braungelb, 7. vorragend, fast so lang wie breit, eckig, tief ausgerandet; Ventralsegmente mit gelbhäutigen Rändern, einfach gefranst, ohne die langen, gekrümmten Borsten des ♀. Tarsen fast gelbbraun, Calcar einfach, Metatarsus schmäler als die Tibie, aber doppelt so lang wie breit. L. 8½—9 mm, Br. 3 mm.

♂ von Kigonsera, ♀ von Ikutha (beide Ostafrika); im Museum Stockholm zahlreiche Exemplare vom Kilimandjaro, besonders von Kibonoto (1000—1300 m), im Januar, April, Mai, August, September und November, also wohl zu allen Jahreszeiten.

Scrapter punctatus Lep.

1825 *Scrapter punctatus* Lepeletier, ♀, in: Encycl. méthod. Insect., T. X, p. 403.

♀. *Scrapter* punctatissimus, rufo-tomentosus; lineis tribus faciei, orbita oculorum postica lineaque scutelli pallide luteis: pedibus posticis rufo hirsutissimis.

Corps noir, très ponctué, avec trois lignes longitudinales sur la face antérieure de la tête, l'orbite des yeux et une ligne transverse sur l'écusson, d'un jaune sale. Pattes postérieures très garnies de poils roux. Ailes transparentes. L. 5 lig. (= 11½ mm).

Afrika (Caffraria, Mus. Paris).

Scrapter bicolor Lep.

1825 *Scrapter bicolor* Lepeletier, ♂, in: Encycl. méthod. Insect., T. X, p. 403.

♂. *Scrapter* niger, griseo seu rufo tomentosus; abdomine nigro, segmentis 2.—3. cum primi parte postica ferrugineis.

Noir, chargé de poils d'un gris-roussâtre, antennes allant en grossissant vers le bout, ferrugineuses, à l'exception de leurs trois premiers articles qui sont noirs; segments 2.—3. de l'abdomen de couleur ferrugineuse ainsi, que la moitié postérieure du premièr segment. Ailes transparentes. L. 6 lig. (= 13½ mm).

Afrika (Caffraria, Mus. Paris).

Scrapter niger Lep.

1825 *Scrapter niger* Lepeletier, ♂, in: Encycl. méthod. Insect., T. X, p. 403.

♂. *Scrapter* totus niger; capite, thorace pedibusque cinereo tomentosis; alis apice subfuscis.

Entièrement noir, avec des poils nombreux d'un gris-cendré principalement sur la tête, le corselet et les pattes. Ailes transparentes, leur bord postérieur brun. L. $3^1/_2$ lig. (= 8 mm).

Afrika (Caffraria, Mus. Paris).

Scrapter striatus Smith.

1853 *Scrapter striatus* Smith, ♂, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 121.

♂. Black, head as wide as the thorax, vertex longitudinally striate, face covered with ochraceous pubescence, disk of the thorax strongly punctured and thinly covered with ochraceous pubescence; thorax beneath the legs, sides and the abdomen towards the apex covered with cinereous pubescence, at the apex of the abdomen mixed with fulvous hairs; abdomen very shining at the base, tibiae I in front, tarsi I, II and apical joints of tarsi III testaceous. L. 3 lines (= $6^1/_2$ mm).

Kap.

Scrapter sjöstedti Friese.

1908 *Ctenoplectra sjöstedti* Friese, ♀, in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 130.

♀. Wie *Scr. fuscipes*, aber viel kleiner, Clypeus und Mesonotum grob runzlig, fast höckerig punktiert, Thorax hinten kurz weiß behaart, Analfranse und Ventralsegmentfransen gelbbraun, Scopa weißlich. L. 6 mm, Br. 2 mm.

♂ ebenso, Segmente breit braun gerandet, Analsegment breit, abgestutzt mit gerundeten Ecken. L. $5^1/_2$ mm, Br. $1^3/_4$ mm.

♂♀ von Kibonoto, 1000—1300 m, am 30. Sept. und 24. April. Kilimandjaro.

Deutsch-Ostafrika.

Scrapter laetipennis n. sp.

1908 *Ctenoplectra lactipennis,* ♀, in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 130.

♀. Kleinste Art, schwarz, wie *Scr. sjöstedti*, aber Mesonotum nur punktiert, ohne höckerige Runzeln; Abdomen fast glatt, Anal- und Ventralsegmentfransen spärlich und weißlich, Ende der Tibie III gelblich, ebenso alle Tarsen gelblich, Scopa weiß; Flügel milchweiß, Adern und Tegulae braun. L. 5 mm, Br. $1^1/_2$ mm.

1 ♀ von Old Kalabar (v. Stefenelli leg.).

Westafrika.

Scrapter terminalis Sm.

1879 *Ctenoplectra terminalis* Smith, ♀, in: Descr. new Spec. Hymen., p. 58.

♀. Head and thorax black; abdomen metallic blue, the apex ferruginous, and clothed with fulvous pubescence. The face and cheeks with whitish pubescence; the antennae ferruginous, the flagellum fuscous above; the head strongly punctured, the clypeus and labrum coarsely so. Thorax globose, closely and finely punctured above; the sides of the metathorax with whitish pubescence; wings hyaline, with dark-brown nervures; legs obscurely rufo-piceous, their pubescence black; the posterior tibiae and basal joint of the tarsi with a thick scopa of black pubescence. Abdomen smooth and shining; the first segment with a few scattered punctures at the base; the second segment with a transverse waved row of punctures in the middle; the two following seg-

ments punctured at their base, the fifth entirely punctured and fringed with fulvous pubescence; beneath, the fourth and following segments fringed with fulvous pubescence. L. 4 lines (= $8^1/_2$ mm).

Natal.

Mir liegen ♀ vor von Victoria (Kamerun) und Old Kalabar.

Westafrika.

Ceratina LATR.

Die Beschreibungen neuer afrikanischer Arten von *Ceratina* haben unbedingt zu enthalten folgende Angaben über:

1) Vorhandensein oder Fehlen von Haar- oder Schuppenbinden des Abdomens.
2) Färbungen des Clypeus, Labrum, Calli humerales, Mandibeln und etwaige besondere morphologische Bildungen dieser Teile.
3) Beim ♂ ferner Bildung des Analsegmentes (7), das meist auf der Unterseite liegt, und der Ventralsegmente.
4) Beinbewehrungen (Tibiendorn außen und Tibienpinsel innen der Beine III) usw.

Die Lebensweise der afrikanischen *Ceratina* (tropisch) dürfte durchweg mit derjenigen unserer europäischen Arten[1]) übereinstimmen, mit dem Unterschiede vielleicht, daß unser Winter dort durch die Trockenperiode vertreten wird! — Die Tiere erscheinen meist im Herbst (März—April für Kapland) und überdauern den Winter (Dürre) in den trockenen Blütenständen der Aloë, worin sie das weiche Mark der Stiele durchlöchern und sich gemeinsame (♂ und ♀) Winterquartiere herrichten. In diesem Zustande sind sie dann leicht in Mehrzahl herauszuschneiden und bieten zugleich den großen Vorteil, daß die zusammengehörenden Geschlechter (♂ und ♀) von einer Art sich meist feststellen lassen. Bei der oft großen Verschiedenheit (Dimorphismus) zwischen ♂ und ♀ ist diese Art des Einsammelns nicht genug zu empfehlen, weil dadurch dem Systemtaiker viel unnütze Zeitvergeudung erspart bleibt. Dr. BRAUNS-Millowmore wendet diese Methode seit Jahren mit gutem Erfolge in Südafrika an.

Im nächsten Frühling, resp. während oder nach der Regenzeit, wenn üppige Vegetation Aussicht auf genügende Nahrung verheißt, findet die Kopulation statt, worauf das ♀ allein das Brutgeschäft erledigt. Genauere Daten über Zeitdauer und Einzelheiten im Nestbau fehlen noch.

Die eigenartige Bewehrung der Tibien III ähnelt ebenfalls derjenigen der meisten europäischen Arten, woraus schon ohne weiteres auf die gleiche Art der Lebensweise und Ueberwinterung geschlossen werden könnte. Die Behaarung ist durchweg bei allen Arten geschwunden, eine bei sonst hochentwickelten Bienen (Mundteile) auffallende Erscheinung, die aber als eine Folge der Art der Ueberwinterung anzusehen ist. Das andauernd schnelle Hin- und Herlaufen in den engen selbstgescharrten Röhren im Mark während des Herbstes, Winters und Frühlings hat offenbar die hinderliche Behaarung, soweit sie nicht zum Einsammeln von Pollen (Scopa) unentbehrlich war, beseitigt und jedwede Ausbildung von Zacken und Dornen an den Beinen zum besseren seitlichen Einstemmen ausgebildet.

Bisher sind 31 Arten aus dem tropischen Afrika beschrieben worden, wovon 2 Arten auf Madagaskar leben. Alle Arten sind typisch für diese zoogeographische Region, meist kann man auch ohne weiteres von west- und ostafrikanischen Arten sprechen; letztere gehen bis nach Transvaal im Süden, während Kapland eine besondere Kategorie von Formen aufweist.

Auffallende morphologische Bewehrungen treten nur bei wenigen Arten auf, so z. B. bei *personata lunata, penicillata, tibialis* und *mucronata*; diese beschränken sich auf den Clypeus und die Tibien III. Meist

1) Vgl. FRIESE, Bienen Europas, Bd. VI, p. 238—279, Innsbruck 1901.

sind die Arten schwer zu unterscheiden und verlangen ein geübtes Auge zur Sichtung; es ist deshalb bei Neubeschreibung von Arten genaueste Vergleichung und viel Material erforderlich.

Die Arten brachte ich vorläufig in 4 Gruppen, unbeschadet späterer mannigfacher Einteilung.

Systematische Uebersicht der Arten von *Ceratina*.

1. Gruppe *viridis* (blau oder grün gefärbt):

1. *Ceratina viridis* GUÉR.
2. „ *congoënsis* MEUN.
3. „ *nasalis* FRIESE
4. „ *inermis* FRIESE
5. „ *caesia* VACH.

2. Gruppe *mucronata* (Abdomen bandiert):

6. *Ceratina mucronata* FRIESE
7. „ *tibialis* FRIESE
8. „ *penicillata* FRIESE
9. „ *lunata* FRIESE
10. „ *lativentris* FRIESE

3. Gruppe *truncata* (ganz schwarze Arten):

11. *Ceratina truncata* FRIESE
12. „ *nigriceps* FRIESE
13. „ *labrosa* FRIESE
14. „ *emarginata* FRIESE
15. „ *braunsiana* FRIESE
16. „ *opaca* FRIESE
17. „ *sulcata* FRIESE
18. „ *geigeriae* COCKLL.
19. „ *personata* FRIESE
20. „ *elongata* FRIESE
21. „ *minuta* FRIESE
22. „ *madecassa* FRIESE

Anhang.

23. *Ceratina armata* SM., L. $7^1/_2$ mm, vom Kap
24. „ *sculpturata* SM., L. $8^1/_2$ mm, vom Senegal
25. „ *subquadrata* SM., L. $7^1/_2$ mm, von Südafrika
26. „ *bouyssoui* VACH., L. 12—14 mm } vom Kongo
27. „ *aereola* VACH., L. 8 mm } vom Kongo
28. „ *ericia* VACH., L. 7 mm } vom Kongo
29. „ *moerenhuti* VACH., L. 6 mm } vom Kongo
30. „ *lineola* VACH., L. 7 mm, von der Delagoa-Bai
31. „ *bicarinata* CAM., L. 9 mm, vom Kap.

Bestimmungstabelle für die Arten von *Ceratina*.

♀

0	Körper schwarz, höchstens leicht bronzefarben	2.
	Körper blau oder grün	1.
1	Körper grün, Tibien I und III außen elfenbeinweiß, L. 8 mm	1. *C. viridis.*
	Körper mehr blau, Beine nur an den Knien mit weißem Fleck, L. $9^1/_2$ mm	3. *C. nasalis.*
2	Segmente ohne Haarfransen	3.
	Segmente mit hellen Haarfransen, Clypeusbasis winklig erhaben, vorstehend und gelb gerandet, L. $8^1/_2$ mm:	9. *C. lunata.*
3	Clypeus verlängert, vorragend und eigenartig gebildet	4.
	Clypeus vorn einfach gerundet oder abgestutzt	6.

4 Clypeus gelb gefleckt, vorn tief ausgerandet . . . . 5.
Clypeus schwarz, L. 7 mm . . . . 12. *C. nigriceps.*

5 Labrum wulstig, 4-höckerig, Clypeus weit vorragend, sehr tief ausgerandet, daher jederseits breit-lappig, L. 10 mm . . . . 13. *C. labrosa.*
Labrum flach, Clypeus schwach dreieckig ausgerandet, L. 9 mm . . . . 14. *C. emarginata.*

6 Cypleus weiß gefleckt . . . . 7.
Gesicht schwarz, Clypeus kurz, gerade abgestutzt, Kopf auffallend dick, L. 10 mm . . . 11. *C. truncata.*

7 Größere Tiere, L. 8—9 mm . . . . 8.
Kleinere Tiere, L. 6—7 mm . . . . 11.

8 Calli humerales gelb . . . . 9.
Calli humerales schwarz, Clypeus gekielt, auf der Scheibe mit kleinem rotgelben Fleck, L. $8^1/_2$ mm . . . 16. *C. opaca.*

9 Größere Tiere, L. 8—9 mm . . . . 10.
Kleinere Tiere, L. 5 mm, Mesonotum fein punktiert, mit glatter Scheibe . . . . . . 22. *C. madecassa.*

10 Mesonotum fast glatt, ohne Punkte, Clypeus eben, L. 8 mm . . . . 15. *C. braunsiana.*
Mesonotum grob und dicht punktiert, Clypeus mit breiter Mittelfurche und diese gelbweiß, L. $8^1/_2$ mm . . 17. *C. sulcata.*

11 Clypeus normal und flach . . . . 12.
Clypeus kurz, winklig erhaben, gerandet, jederseits gehöckert, Labrum verlängert, Mandibelbasis verbreitert, nach innen am Labrum gehöckert, Calli humerales gelbweiß, L. 5—6 mm . . . . 19. *C. personata.*

12 Körper schmal, langgestreckt, matt, Calli humerales, schwarz, L. 6—7 mm, Br. $1^1/_2$ mm . 20. *C. elongata.*
Körper kurz, gedrungen, glänzend, Calli humerales gelblich, weiß behaart, L. 4—5 mm, Br. $1^1/_2$ mm . . . 21. *C. minuta.*

♂

1 Körper blau oder blaugrün . . . . 2.
Körper schwarz, höchstens leicht bronzefarben . . . . 3.

2 Clypeus ganz-, Labrum und Mandibelbasis teilweise gelbweiß, Analsegment klein, einfach gerundet, Tarsen gelblich, Flügel hyalin, L. 7 mm . . . . 4. *C. inermis.*
Clypeus und Labrum gelb gefleckt, Analsegment fast quadratisch, groß; Flügel gebräunt, L. 8 mm . . . 3. *C. nasalis.*

3 Segmente mit hellen Haar- oder Schuppenfransen . . . . 4.
Segmente ohne Binden . . . . 8.

4 Tibien III innen und mitten mit sehr langem Borstenbüschel, dessen Haare oft zusammengeklebt sind und als Dorn erscheinen . . . . 5.
Tibien III ohne Dorn oder Büschel . . . . 7.

5 Analsegment breit gerundet, mit unregelmäßigem Rande, jederseits mit kleinem Dorn, L. $6^1/_2$ mm . . 6.
Analsegment schmal, vorstehend, gerundet, mitten mit kleinem Dorn, Beine rotgelb, L. 8 mm . . . . 6. *C. mucronata.*

6 Tarsen gelb, Labrum quadratisch und gelb, Segmentfransen deutlich . . . . 7. *C. tibialis.*
Tarsen und Labrum schwarz, Segmentfransen undeutlich . . . . 8. *C. penicillata.*

7 Analsegment klein, einfach gerundet, L. $8^1/_2$ mm . . . . 10. *C. lativentris.*
Analsegment dreieckig, mit scharfer Spitze und jederseits bedornt, also dreispitzig, L. 7 mm . 9. *C. lunata.*

8 (3) { Größere Tiere, L. 8—9 mm . . . . 8.
Kleinere Tiere, L. 6—7 mm . . . . 12.

9 { Calli humerales gelb . . . . 10.
Calli humerales schwarz, Segment 6 (Anal-) breit, schwach ausgerandet, mit gerundeten Ecken . . . 11.

10 { Mesonotum zerstreut punktiert, mit glatten glänzenden Zwischenräumen, Clypeus und Labrum gelb gefleckt, Analsegment breit und stumpf, L. $8^1/_2$ mm . . . . 14. *C. emarginata.*
Mesonotum dicht und grob punktiert, ganz matt, Clypeus ganz gelbweiß, Analsegment dreieckig, zugespitzt, L. 8 mm . . . . 17. *C. sulcata.*

11 { Clypeus abgestutzt, Labrum flach, weiß, Tibien III und Metatarsus mit weißer Außenlinie, Seiten und Ende des Abdomen sehr lang und weiß behaart, L. $8^1/_2$ mm . . . . 11. *C. truncata.*
Clypeus ausgerandet, das Labrum umfassend, Labrum mit gelbem Mittelfeld und breiter, schwarzer Mittelfurche, alle Tarsen ganz schwarz, Behaarung nicht auffallend, L. 8 mm . . . . 16. *C. opaca.*

12 (8) { Tibien III innen ohne Haarpinsel, höchstens gleichmäßig behaart . . . . 13.
Tibien III innen mit sehr langem, weißhaarigem Borstenbüschel, Labrum und Calli humerales schwarz, Analsegment breit, gerundet, mitten ein wenig ausgerandet, jederseits bedornt, L. $6^1/_2$ mm 8. *C. penicillata.*

13 { Körper schmal, langgestreckt, matt, Calli humerales schwarz, Segment 7 klein, mitten ausgerandet, 6. stark gekielt, Kiel als Dorn vorragend, Tarsen weißlich, L. 6—7 mm . . . . 20. *C. elongata.*
Körper kurz, gedrungen, erzfarben, glänzend, Calli humerales weißlich, weiß behaart, 7. vorgezogen, jederseits gebuchtet, mitten abgestutzt, Tarsen schwarzbraun, L. 4 mm . . . . 21. *C. minuta.*

Wenn L. 5 mm und von Madagaskar, so vgl. *C. madecassa.*

Ceratina viridis Guér.

1845 *Ceratina viridis* Guérin, Iconogr. règne. anim., T. VII, Insect., tab. 73, p. 449, fig. 6.
1896 „ *viridissima* D. T., Catalog. Hymenopt., T. X, p. 201.
1806 „ *viridis* Illig. } sind ohne Beschreibungen.
1809 „ „ v. Latreille }
1905 „ „ Friese, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 6.

„D'un vert bleuâtre; ponctuée; une tache au milieu de la face, touchant au labre, et une ligne sur la partie externe des jambes antérieures et postérieures, jaunes; pattes noires, avec le côté extérieur des cuisses antérieures vert; ailes un peu obscures." L. 8 mm.

Senegal. (Africa occ.)

Hierher nach Vachal (1903) auch *congoënsis* Meun. (1890).

Ceratina congoënsis Meun.

1890 *Ceratina congoënsis* Meunier, ♂♀, in: Bull. Soc. ent. France, p. 201.
1905 „ „ Friese, ♂♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 6.

„Entièrement vert, parfois d'un bleu violet, teinté de violet en dessous ou violet métallique. Corps glabre, densément ponctué; labre et chaperon d'un jaune orange chez le ♂, le chaperon coloré chez la ♀ (var.); angles antérieurs du mésothorax garnis d'une épine saillante courbée; carène du 6. segment de la ♀ forte, le bord crénelé, 7. caréné transversalement, en arc de cercle garni d'une minuscule épine aux côtés chez le ♂; pattes brunâtres, devant des tibias antérieurs, médians et sommet des postérieurs d'un jaune orange chez la ♀; les médians immaculés chez le ♂.

2 ♀ 1 ♂ capturés aux environs de la station de Matadi pendant mon séjour au Congo.

Africa occ.

♀. 8 mm. Tête ronde, ponctuée; le dessous à points gros, espacés comparativement au-dessus; chaperon grand, pourvu d'une macule d'un jaune orange (var.), immaculé chez le type, non rebordé antérieurement, presque en ligne droite, limité par une fine arête lui donnant approximativement la figure du sommet d'un pain de sucre, dépourvu de pointe, arrondi en arc près de la base des antennes; mandibules normales; antennes de la moitié de la longueur du thorax; articles basilaires brunâtres; les autres d'un testacé brun clair; ocelles presque en ligne courbe sur le vertex.

Thorax un peu globuleux, prothorax ponctué comme la tête; mésothorax plus grand que son scutellum et le métathorax pris ensemble, à points grands, enfoncés profondément confluents; les lignes longitudinales du mésothorax bien marquées; côtés épais, à ponctuation plus dense, le points non aussi fortement enfoncés; scutellum ponctué comme sur les côtés, antérieurement pourvu d'une épine assez grande, courbée; postscutellum (! métanotum) petit, chagriné; métathorax à points larges, grands; métapleures ridés obliquement; stigmates métathoraciques très saillants.

Abdomen aussi long que la tête et le thorax réunis; les points des segments 1—3 sont plus gros, plus enfoncés, ceux des segments suivants sont plus confluents; 6. segment dorsal pointu, en triangle équilatéral, pourvu d'une carène au milieu, à points ridés postérieurement, à bordure crénelée. A l'exception du dernier segment ventral, les précédents ont la ponctuation forte, enfoncée, espacée, comme aux 3 premiers segments dorsaux. Pattes brunâtres; devant des tibias antérieurs, des médians, sommet des postérieurs, d'un jaune orange; articles tarsaux d'un brun ferrugineux. Ailes de la longueur du corps, enfumées, brunâtres; radiale arrondie, écartée de la costale; 3 cubitales, 1. et 3. cellules plus grandes que la 2.; cette dernière reçoit, près de la nervure transversale-cubitale, la 1. nervure récurrente, 3. cubitale recevant, au delà de son milieu, la 2. nervure récurrente; la 3. cubitale tracée légèrement. Tout l'insecte est d'un vert de couleur très changeante, parfois teinté de violet ou de bleu, surtout en dessous métallique.

♂. 7 mm. Diffère de sa ♀; il est vert, teinté de bleu violet ou de violet bronzé; thorax vert. ♂ differt: chaperon et labre d'un jaune orange, antennes plus foncées; abdomen à ponctuation égale aux 5 premiers segments; 6. segment caréné à la partie médiane comme chez la ♀, la carène moins saillante, le bord crénelé; milieu du 7. segment pourvu d'une carène transversale en arc de cercle, avec une minuscule épine aux côtés, adhérente à la base de la carène. Pattes semblables à celles de la ♀; tibias médians immaculés. Ailes plus hyalines; tout le reste semblable.

Ceratina nasalis Friese.

1905 *Ceratina nasalis* Friese, ♂♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 8.

♀. Caerulea, clypei disco flavido-maculato, labro nigro; pedibus nigris, tibiis flavo-maculatis; alis fumatis;

♂ ut ♀, sed clypeo ⊥-maculato, labri disco flavo, segmento anali fere quadrato, rotundato.

♀. Blau bis blaugrün, Clypeus mit gelbweißem Mittelfleck, Labrum schwarz, Calli hum. blau, Area gerunzelt, matt, Bauch blau, sehr grob punktiert; Beine schwarz, mit gelbbraunem Fleck an der Tibienbasis. Flügel gebräunt. L. $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus mit gelbem ⊥-förmigem Fleck, Labrumscheibe gelb, Analsegment groß, fast quadratisch, mit gerundeten Ecken. L. 8 mm.

♂♀ von Algoa-Bai im Juli (Brauns); im Mus. Berlin von Delagoa-Bai, Kapland und Nyassa-See. Zahlreich vom Kilimandjaro im April—Mai (Sjöstedt leg.).

Ceratina inermis Friese.

1905 *Ceratina inermis* Friese, ♂, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 8.

♂. Caerulea, ut *C. nasalis*, sed clypeo flavo, labri disco, mandibularum basi albidis; mesonoto disperse punctato, segmento anali minuto, triangulari, rotundato; alis hyalinis.

♂. Blau, wie *C. nasalis*, aber Clypeus ganz gelb, Labrumscheibe und Mandibelbasis gelbweiß; Mesonotum viel sparsamer punktiert, Analsegment klein, mehr dreieckig und abgerundet; Femur I und Tibie I außen mit weißem Längsstreif, Tarsen gelblich, Flügel hyalin. L. 7 mm.

♂ von Shilouvane im Oktober, Nord-Transvaal (Junod).

Ceratina caesia Vach.

1903 *Ceratina caesia* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, Vol. LXXII, p. 385.
1905 „ „ Friese, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 8.

„♀. Caerulescens, rectangulo basali clypei, callo, tibiarum 1 et 3 striga basali (et forsan prototarsi 3) eburneis vel pallide flavis; latera clypei, labrum et mandibulae nigra; omnino punctata; segmenti medialis area dorsalis brevis, strigata, postice marginata; pteromata retro spinulosa; scopa longa, alba, scopula prototarsi 3 longa sat densa hunc celante; alae fere hyalinae nervis piceis. L. $5^1/_2$ mm.

♀ von Obock (Mus. Bruxelles).

Diffère de *C. congoënsis* par sa taille plus petite, sa face proportionnellement plus courte, son scutum nasale mal limité sur les côtés, sa nuance bleue, le calus huméral pâle et le prototarse 3 à la brosse longue et assez dense."

Ceratina mucronata Friese.

1905 *Ceratina mucronata* Friese, ♂, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 9.

♂. Nigra, clypeo, labro et callis hum. albidis, antennis fuliginosis; segmentis 2.—5. fimbriatis, 7. angusto, rotundato, medio spinoso, segmento ventrali 6. convexo, carinato, bigibboso; pedibus rufis, tibiis III longissime penicillatis.

♂. Schwarz, Clypeus, Labrum und Calli hum. gelbweiß, Antenne rotbraun, Segmente 2—5 mit Schuppenfransen (einreihig), 7. vorragend, schmal, gerundet, mitten mit kleinem Dorn. Bauch rotbraun, 2.—5. mit Schuppenfransen, 6. ausgehöhlt, mitten gekielt, vor dem Ende mit 2 kielartigen Höckern und scharfen erhabenen Seitenrändern. Beine rot, Tibien III innen und mitten, mit mächtigem Dorn aus zusammengeklebten Borsten, Calcar rot. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun. L. 8 mm.

♂ von Shilouvane im Dezember, Nord-Transvaal (Junod).

Ceratina tibialis Frifse.

1905 *Ceratina tibialis* Friese, ♂, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 9.

♂. Nigra, ut *C. mucronata*, sed minor, antennis fuscis, segmento 7. lato, rotundato, crenulato, utrinque dentato, segmentis ventralibus simplicibus, tarsis flavidis.

♂. Schwarz, wie *C. mucronata*, aber kleiner, Antenne schwarzbraun, Segmente ebenfalls mit Schuppenfransen, 7. breit, gerundet, mit unregelmäßigem Rande, jederseits mit kleinem Dorn. Bauch schwarzbraun, 6. Segment mit 2 parallelen Kielen. Beine dunkelbraun, Tibien außen und Tarsen gelblich, Tibien III innen, mit langem Borstenbüschel aus 7—9 Haaren bestehend. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun. L. $6^1/_2$ mm.

♂ von Algoa-Bai (Kapland).

Ceratina penicillata Friese.

1905 *Ceratina penicillata* Friese, ♂, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 9.

♂. Nigra, caeruleo-micans, ut *C. tibialis,* sed labro, callis hum. et tegulis nigris, segmento 7. medio sinuato, utrinque dentato; pedibus nigris, tibiis intus penicillatis; alis apice fuscatis.

♂. Schwarz, mit bläulichem Schimmer, wie *C. tibialis,* aber Labrum, Calli hum. und Tegulae schwarz, Segmentfransen auch aus einzelnen Schuppen bestehend, aber nur seitlich entwickelt, Segment 7 breit, ganzrandig, mitten gebuchtet, jederseits am Rande mit kleinem Dorn. Ventralsegment 6 mit gefurchtem Höcker. Beine schwarz, lang weiß behaart, nur an den Knien mit kleinem, gelbem Punkt, Tibien III innen und mitten mit Borstenbüschel aus 9—10 langen Haaren, Calcar schwarzbraun. Flügel mit gebräunter Endhälfte, Adern braun, Tegulae wie poliert glänzend. L. $6^1/_2$ mm.

♂ von Shilouvane im Oktober (Junod), Nord-Transvaal.

Ceratina lunata Friese.

1905 *Ceratina lunata* Friese, ♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 10.

♀. Nigra, evidenter ruguloso-punctata, clypei basi fortissime convexa, flavo-maculata, apice concavo, glabro; mesonoto disco glabro, segmento 6. acuminato, utrinque dentato, segmentis ventralibus 2.—3. basi albotomentosis; pedibus nigris;

♂ clypeo simplice et labro flavis, segmento 7. tridentato; pedibus fuscis, flavo-striatis.

♀. Schwarz, sehr grob runzlig punktiert, Clypeus zurückspringend, ausgerandet, mit mondsichelförmig erhabenem Basalteil, der gelb gefärbt ist, sonst flach, glatt, stark glänzend, Labrum schwarz, stark konvex, und 4-höckerig; Thorax ganz schwarz, Mesonotum mit glatter Scheibe, Segmente mit Schuppenfransen, 6. zugespitzt, fast eindornig, mit unregelmäßigem Endrand, jederseits gezahnt, Ventralsegment mit spärlichen Schuppenfransen, 2.—3. mit kleinem, rundlichem, weißem Filzfleck an der Basis. Beine schwarz, gelbbraun behaart, Tarsen braun. Flügel getrübt, mit dunklerem Endrand, Adern und Tegulae braun. L. 8—$8^1/_2$ mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus normal, wie Labrum und ein Fleck auf Calli hum. gelb, Segment 7 dreizähnig, der mittlere Zahn am größten, Ventralsegment 5 mit dreieckigem Eindruck vor der Spitze, 6. sehr klein, fast verborgen. Beine schwarzbraun, Tibien und Tarsen I mit gelbem Streifen. L. $7^1/_2$ mm.

♂♀ von Shilouvane im Dezember (Junod), Nord-Transvaal. Zahlreich vom Kilimandjaro im April—Mai (Sjöstedt leg.).

Ceratina lativentris Friese.

1905 *Ceratina lativentris* Friese, ♂, in: Wien. ent. Ztg., Bd. XXIV, p. 10.
1908 „ „ Friese, ♂♀, in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 132.

♂. Nigra, sparsim albido-hirta, ut *C. lunata,* sed major, labro fere nigro, medio sulcato, clypeo concavo, segmento 7. rotundato, medio sinuato; alis fumatis.

♂. Schwarz, sparsam weiß behaart, wie *C. lunata,* aber größer und breiter, Labrum fast schwarz, mitten gefurcht und hier mit weißlichen Spuren, Clypeus etwas konkav; Mesonotum zerstreut punktiert, Calli hum. schwarz, Segment 1—4 seitlich mit weißen Haarfransen, 7. gerundet, mitten gebuchtet; Ventralsegment 5 am Ende eingedrückt, 6. gefurcht, mit zwei vorstehenden Höckern. Beine schwarzbraun, Calcar gelblich, Kniee und Tibien I außen gelb gefleckt; Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun. L. $8^1/_2$ mm, Br. des Abdomens $2^1/_2$ mm.

♀ wie ♂, aber Clypeus wie bei *C. lunata* mitten über die Scheibe mit mächtigem, halbkreisförmigem Querkiel, der stark erhaben den vorderen, konkaven, glatten, glänzenden Teil von dem gewölbten, gerunzelten und gelb gefleckten Basalteil trennt, Labrum halbkreisförmig, flach, grob gerunzelt, mit glattem Mittelfeld und

einem Höcker auf der Scheibe. Segment 6 in Spitze ausgezogen, mit schwachem Kiel, Bauch flach, grob runzlig punktiert. L. 8—9 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

♂ von Madagaskar (Tolia-Bai).

♂♀ zahlreich vom Kilimandjaro (SJÖSTEDT leg.).

Ceratina truncata FRIESE.

1905 *Ceratina truncata* FRIESE, ♂♀, in: Wien. ent. Ztg., Bd. XXIV, p. 11.

♀. Nigra, nitidissima, capite thoraceque disperse punctato, clypeo fere glabro, truncato, facie nigra, segmento 6. unidentato.

♂ ut ♀, clypeo albo, labro medio albido, segmento 7. simplice, segmento ventrali 6. sulcato, utrinque gibboso.

♀. Schwarz, stark glänzend, Kopf und Thorax sehr sparsam punktiert, Clypeus fast glatt, Basalnähte verwachsen, vorn gerade abgestutzt, Gesicht ganz schwarz, viel breiter als lang, Antenne schwarzbraun, sehr hoch inseriert; Abdomenende auffallend behaart, Segment 6 mit Spitze, Ventralsegmente dicht punktiert, sehr lang behaart. Beine schwarz, gelblichweiß behaart, Tibiendorn (III) liegt beim ersten Drittel. Flügel gebräunt, Adern und Tegulae schwarz. L. 9—10 mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus bis auf die Vorderecken, Labrum bis auf die Seiten weiß, Gesicht normal, Segment 7 einfach, verborgen und ganz randig. Ventralsegment 6 gefurcht, jederseits davon gehöckert. Beine schwarzbraun, Kniee, Tibien und Metatarsus weiß gefleckt. L. $8^1/_2$ mm.

♂♀ von Willowmore (Kapland); die Tiere wurden von Dr. BRAUNS mit verschiedenen anderen Arten aus den trockenen Stämmen der Blütenstände von Aloë herausgeschnitten (Juni 1904), worin sie, wie die europäischen Arten in trockenen Rubusstengeln (♂ wie ♀), ihre Winterquartiere beziehen. Die Bewehrung der äußeren Tibienseite (III) deutet ebenfalls schon auf eine derartige Lebensweise hin.

Ceratina nigriceps FRIESE.

1905 *Ceratina nigriceps* FRIESE, ♀, in: Wien. ent. Ztg., Bd. XXIV, p. 11.

♀. Nigra, ut *C. labrosa*, sed minor, clypeo et callis humeralibus nigris, clypei basi evidenter convexa (ut *C. lunata*); mesonoto glabro nitidoque; pedibus nigris; alis fumatis.

♀ Schwarz, kaum glänzend, wie *C. labrosa*, aber viel kleiner, Clypeus ganz schwarz, aber wie bei *C. lunata* gebildet, Basalteil stark erhaben, dann nach vorn steil abfallend, von oben schwach ausgerandet erscheinend; Scheibe des Mesonotums glatt wie poliert; Beine schwarz, Tibiendorn (III) in der Mitte; Flügel mit dunklerem Rande. L. 7 mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus fast flach, grob runzlig mit 3 Längsrippen und einem weißen Querfleck vor dem Ende, Labrum fast viereckig, stark gewölbt, zweiwulstig, vor dem Ende mit kleinem, weißem Fleck, Segment 7 breit, tief eingeschnitten, daher zweilappig. Bauch runzlig punktiert, matt, nur Ventralsegment 6 etwas eingedrückt, glatt, glänzend. L. 7 mm, Br. 2 mm.

♀ von Cradock (Kapland). ♂♀ mehrfach vom Kilimandjaro im April, Mai und Oktober (SJÖSTEDT leg.).

Ceratina labrosa FRIESE.

1905 *Ceratina labrosa* FRIESE, ♀, in: Wien. ent. Ztg., Bd. XXIV, p. 11.

♀. Genau wie *C. emarginata*, aber kräftiger, Clypeus deformiert, sehr tief ausgerandet, so daß jederseits zwei stark verlängerte Lappen hervorragen. Labrum grob wulstig mit vier Höckern. L. 10 mm.

♀ von Willowmore (Kapland), im Juni mit *C. truncata* und *emarginata* zusammen aus trockenen Blütenständen der Aloë herausgeschnitten (BRAUNS).

Wohl nur eine „makrocephale“ Form der *C. emarginata!* — ♂ fehlt.

Ceratina emarginata FRIESE.

1905 *Ceratina emarginata* FRIESE, ♂♀, in: Wien. ent. Ztg., Bd. XXIV, p. 12.

♀. Nigra, nitida, ut *C. truncata*, sed clypeo medio et callis humeralibus flavis, clypeo emarginato, labro magno, quadrato, mandibulis fere parallelis, apice 3-dentato; mesonoto disperse punctato, segmento 6. unidentato.

♂ ut ♀, sed clypeo et labro simplicibus, fere flavis, segmento 7. lato, fere quadrangulari, tibiis III penicillatis.

♀. Schwarz. glänzend, wie *C. truncata*, aber Clypeusmitte und Calli humerales gelb, Clypeus flach dreieckig ausgerandet, Labrum groß, fast quadratisch, schwach gewulstet. Mandibel parallel, am Ende dreispitzig, Antenne schwarz; Mesonotum einzeln punktiert, Area matt, Segment 6 mit unregelmäßigem Rande, mitten einspitzig. Beine schwarzbraun, rötlich beborstet, Calcar braun, äußerer Dorn an Tibie III in der Mitte sehr groß und abstehend; Flügel getrübt, Adern schwarzbraun, Tegulae rotgelb. L. 9 mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus und Labrum normal, fast ganz gelb, Segment 6 vor dem Ende bedornt, 7 breit, fast viereckig, ganzrandig; Beine schwarzbraun, Tibien mehr braun, keulenförmig, Tibien III innen mit langem Haarpinsel. L. 8½ mm.

♂♀ von Willowmore im Juni 1904 aus trockenen Blütenständen der Aloë.

Ceratina braunsiana FRIESE.

1905 *Ceratina braunsiana* FRIESE, ♀, in: Wien. ent. Ztg., Bd. XXIV, p. 12.

♀. Nigra, nitida, ut *C. emarginata*, sed clypeo simplice, truncato, medio et callis humeralibus albidomaculatis; fronte et mesonoti disco fere glabris; pedibus nigris, albido-maculatis; alis evidenter fumatis.

♀. Schwarz, glänzend, wie *C. emarginata*, aber Clypeus normal, vorn gerade abgestutzt, Clypeusmitte und die Hälfte der Calli humerales gelbweiß, Stirn meist glatt, mit drei eigenartigen Längsfurchen, die von jedem Ocell nach vorn verlaufen; Mesonotum mit glatter Scheibe; Segment 6 dreieckig, einspitzig. Beine schwarz, alle Kniee und Tibie I weiß gefleckt, Außendorn der Tibien III im ersten Drittel. Flügel stark getrübt, Adern und Tegulae fast schwarz. L. 8 mm.

♀ von Algoa-Bai, Juli und Januar 1896, von BRAUNS gesammelt, ♀ von Shilouvane im Februar (JUNOD), Nord-Transvaal.

Ceratina opaca FRIESE.

1905 *Ceratina opaca* FRIESE, ♂♀, in: Wien. ent. Ztg., Bd. XXIV, p. 13.

♀. Nigra, opaca, clypeo convexo, ante apicem concavo et glabro, medio flavomaculato, labro magno, tumido; pedibus nigris, albomaculatis; alis fumatis.

♂ ut ♀, sed clypeo simplice, flavo, labro medio flavo, segmento 7. lato, rotundato, segmento ventrali 6. profunde sulcato, utrinque gibboso.

♀. Schwarz, ganz matt, grob runzlig punktiert, nur ein kleiner Clypeusfleck gelb, Clypeusbasis stark gewölbt, vor dem Endrand aber mit glatter Aushöhlung, die scharf umrandet und die ganze Breite des Clypeus einnimmt, Labrum groß, länger als breit, stark wulstig, Calli humerales schwarz. Mesonotum grob punktiert und auch matt. Beine schwarzbraun, alle Kniee und Tibie I weiß gefleckt, Dorn bei Tibie III in der Mitte. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun. L. 8½ mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus einfach, ganz gelb, Labrum mitten gelb, an der Basis mit Furche, Segment 7 breit gerundet, mitten leicht gebuchtet, Ventralsegment 6 tief gefurcht, jederseits mit Höcker. L. 8 mm.

♂♀ von Algoa-Bai im Januar. Kapland.

Zahlreich vom Kilimandjaro im April und Mai (SJÖSTEDT leg.).

Ceratina sulcata FRIESE.

1905 *Ceratina sulcata* FRIESE, ♂♀, in: Wien. ent. Ztg., Bd. XXIV, p. 13.

♀. Nigra, opaca, ut *C. braunsiana*, sed clypeo sulcato, albido-maculato; mesonoto ruguloso-punctato, callis humeralibus albidis; pedibus fuscis, albido-maculatis; alis fuscis.

♂ clypeo glabro, albido, labro albido; segmento 7. rotundato, segmento ventrali 6. sulcato marginatoque.

♀. Schwarz, matt, wie *C. braunsiana*, aber Clypeus mit breiter, flacher und gelbweißer Mittelfurche, Clypeus fast glatt, abgestutzt, Labrum schwarz, wulstig, Antenne braun; Mesonotum dicht runzlig punktiert, fast matt; Calli humerales zur Hälfte gelbweiß; Beine schwarzbraun, Tarsen braun, Kniee weißgefleckt, Dorn bei Tibie III in der Mitte. Flügel gebräunt, Adern, Tegulae braun. L. $8^1/_2$ mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus ganz flach, glatt und gelbweiß, Labrum undeutlich weiß gefleckt, Segment 7 gerundet, mit krenuliertem Rande, Ventralsegment 6 gefurcht, mit scharfem, erhabenem Furchenrand und Seitenrändern. Beine bräunlich, alle Kniee, Femur I und Tibie I gelbweiß gefleckt. L. 8 mm.

♂♀ von Willowmore, Januar (BRAUNS) und Algoa-Bai im August. Kapland.

Ceratina geigeriae COCKLL.

1908 *Ceratina geigeriae* COCKERELL, ♀, in: Entomologist, 1908, p. 35 (Febr.).

♀. Black, strongly and very densely punctured, including the disk of the mesothorax; wings strongly darkened; clypeus with a broad dull-yellow band; tubercles yellow; a cream-coloured stripe on anterior femora beneath and the basal half of their tibiae above and a very small spot at base of hind tibiae; no distinct keel on apical segment of abdomen, hind margins of segments punctured, apex a broad triangle. L. $7^1/_2$ mm (8 mm with head thrust forward).

Wie *C. sulcata* FRIESE, aber „clypeal mark being rounded above, not expanded laterally, the absence of a shining space just above the sides of the clypeus, the darker flagellum and the smaller size. The middle of the clypeus is not distinctly sulcate, as it is in *sulcata*.

C. lineola VACH. from Delagoa-Bai, must also be very similar, but its wings are scarcely infumated. It is also a little smaller.

Benguela, Westafrika bei Chiyaka, 1. Sept. 1907 (WELLMAN).

Geigeria ist eine Composite.

Ceratina personata FRIESE.

1905 *Ceratina personata* FRIESE, ♀, in: Wien. ent. Ztg., Bd. XXIV, p. 14.

♀. Aenea ruguloso-punctata, albo-hirta, facie personata, labro prolongato, mandibulis dilatatis, callis et clypeo albido-maculatis; pedibus fuliginosis, albo-maculatis; alis fumatis, tegulis fuliginosis.

♀. Erzfarben, runzlig punktiert, weißlich behaart, Gesicht maskiert, Clypeus kurz, winklig erhaben, ähnlich wie bei *C. lunata*, aber jederseits gehöckert, gelb, am vorderen steil abfallenden Teil glatt und braun, Labrum verlängert, Mandibelbasis verbreitert, nach innen am Labrun gehöckert, Calli humerales gelbweiß;

Ventralsegmente behaart, Beine braun, alle Kniee, Femur I und Tibie I weiß gefleckt. Flügel getrübt, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 5—6 mm.

♀ von Old Kalabar (Westafrika) durch M. v. Stefenelli.

Ceratina elongata Friese.

1905 *Ceratina elongata* Friese, ♂♀, in: Wien. ent. Ztg., Bd. XXIV, p. 14.

♀. Nigra, elongata, grosse ruguloso-punctata, caeruleo micans, clypeo medio albido, segmentis 2.—4. utrinque leviter squamoso-fimbriatis; pedibus nigris, albo-maculatis; alis fere flavis, segmento 7. minuto, rotundato, crenulato, 6. evidenter carinato, segmento ventrali 6. apice gibboso.

♀. Schwarz, langgestreckt, grob runzlig punktiert, mit schwachem bläulichem Schimmer, Clypeus flach, mitten weißlich; Thorax oben weiß, Area sehr fein und dicht gerunzelt, matt; Segmente 2—4 jederseits mit einzelnen Schuppenfransen, meist undeutlich, Ventralsegment mit Schuppenfransen; Beine schwarz, Kniee und Tibien I weiß gefleckt, Tibiendorn (III) beim ersten Drittel. Flügel fast hyalin, Adern braun, Tegulae poliert schwarzbraun. L. 6—7 mm, Br. 1½ mm.

♂ wie ♀, Clypeus und Labrum gefurcht, fast ganz gelb, Segment 7 klein, rundlich krenuliert, 6. stark gekielt, Kiel als Dorn vorragend, Ventralsegment sehr klein, mit gefurchtem Endhöcker, Tarsen gelblich. L. 6—7 mm.

♂♀ von Algoa-Bai und Kigonsera (Deutsch-Ostafrika).

Auch am Kilimandjaro vorkommend (Sjöstedt leg.).

Ceratina minuta Friese.

1905 *Ceratina minuta* Friese, ♂♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 14.

♀. Viridi-aenea, nitida, subtiliter sculpturata, clypeo albido-maculato, labro nigro, callis hum. flavidis; alis hyalinis, tegulis fuliginosis, albo-maculatis.

♂ ut ♀, clypeo labroque fere albidis, segmento 7. porrecto medio truncato, utrinque sinuato, segmento ventrali 6. sinuato.

♀. Erzgrün, Körper kurz, gedrungen, glänzend, fein skulpturiert, Clypeus mit viereckigem Mittelfleck, sonst samt Labrum schwarz, Antenne bräunlich, Calli hum. gelb; Abdomen mit bräunlichen, zart weiß behaarten Segmenträndern; Beine schwarzbraun, Tarsen braun, Calcar braun, Kniee und Tibien I gelb gefleckt, Scopa lang und weiß. Flügel hyalin, Tegulae braun, weiß gefleckt. L. 4—5 mm, Br. 1½ mm.

♂ wie ♀, Clypeus und Labrum fast ganz weißlich gefärbt; Segment 7 vorgestreckt, groß, jederseits gebuchtet und daher eckig, am Ende gerade abgestutzt, Ventralsegment 6 gebuchtet, mit gewulstetem Rande; Tarsen dunkelbraun. L. 4 mm.

♂♀ von Kigonsera (Ostafrika) und Shilouvane (Nord-Transvaal) im Dezember (Junod).

Ceratina madecassa Friese.

1901 *Ceratina madecassa* Friese, ♂♀, in: Abh. Senckbg. naturf. Ges., Bd. XXVI, p. 262.
1905 „ „ Friese, ♂♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 15.

Nigra, aeneo-submicans, sparsim albo-hirta, ut *cucurbitina*, sed capite thoraceque dense ruguloso-punctatis, fere opacis, ♀ tibiis anticis eburneo-lineatis, ♂ segmento anali obtuso, utrinque emarginato et obscure dentato tibiis omnibus eburneo-lineatis. L. 4½—5 mm.

Ceratina madecassa ähnelt der *cucurbitina*, Kopf und Thorax sind aber dicht runzlig punktiert und fast matt, mit schwachem Erzglanz, ♂ hat ein stumpfes, jederseits gezähntes Analsegment.

♀. Schwarz, schwach erzglänzend, sparsam weiß behaart, dicht und fein runzlig punktiert, besonders an Kopf und Thorax, die matt erscheinen; Clypeus so lang wie breit, mit breitem gelbweißem Längsstreif, etwas vorgewölbt, mit tief eingedrückten Seitennähten, aber die unteren Augenränder kaum überragend. Mesonotum mit kleinem, glattem Scheibenfleck und mit 3 glatten Längsrinnen, Calli hum. elfenbeinweiß, Mittelsegment fast glatt und glänzend. Abdomen unregelmäßig punktiert, nach dem Ende zu grober, Segmentränder bräunlich. Beine schwarz, alle Kniescheiben und ein Basalstreif an der Außenseite der Tibien I elfenbeinweiß, Tarsen bräunlich; Flügel getrübt mit dunklerem Rande, Adern und Tegulae braun, letztere mit gelbem Fleck. L. $4^1/_2$ bis 5 mm.

♂ wie das Weibchen, aber Clypeus mit quadratischem gelblichem Fleck, Analsegment (7) stumpf, jederseits tief ausgerandet und hier stumpf gezähnt; alle Tibien außen gelblich gestreift.

♂♀ von Nossi-Bé, am 1. und 17. November 1895.

Von den beiden südafrikanischen Arten *armata* Sm. und *subquadrata* Sm. durch Farbe und geringere Größe verschieden.

Anhang.

Ceratina armata Sm.

1854 *Ceratina armata* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 224.
1905 „ „ Friese, ♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 16.

♀. Black, closely and strongly punctured, clypeus has a central yellow groove, punctures running irregularly into lines; labrum and mandibles are similarly sculptured. Thorax: tubercles and a minute spot at the base of the tibiae above yellow; metathorax opaque, very finely punctured; wings fusco-hyaline, darkest at their apical margins; legs dark rufo-testaceous, fringed with a pale glittering pubescence; that on the tarsi dense and pale fulvous, claws ferruginous, calcaria pale testaceous, posterior tibiae armed in the middle exteriorly with a sharp stout spine. Abdomen: segment 1. depressed above, smooth, shining and finely punctured, on the 4.—6. segments the punctures run into lines, the apical (6.) segment has a central raised carina; beneath covered with strong elongate punctures. L. $7^1/_2$ mm.

Kapland.

Ceratina sculpturata Sm.

1854 *Ceratina sculpturata* Smith, Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 225.
1905 „ „ Friese, ♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 16.

„♀. Black, closely and deeply punctured; head: clypeus has a trasverse lunate yellow spot and a similar yellow spot is situated on the face on each side; the punctures run into lines on the clypeus, those on the vertex are very large and deeply impressed; mandibles have a triangular yellow spot at their base. Thorax: disk shining, metathorax opaque, very closely and finely punctured, wings fuscous, their tegulae testaceous, their outer margins pale; legs have a fringe of pale pubescence beneath, tarsi are densely covered with a glittering pale yellow pubescence, claws and apical joints ferruginous. Apical segments of the abdomen rugose, covered with a short griseous pubescence. L. $8^1/_2$ mm.

Senegal.“

Ceratina subquadrata SM.

1854 *Ceratina subquadrata* SMITH, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 224.
1905 „ „ FRIESE, ♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 16.

♀. Black, face coarsely punctured, cheeks and mandibles smooth and shining; clypeus truncate, not produced beyond the base of the mandibles and having an oblong cream-coloured stripe; margin of the vertex rounded behind, giving the head a subquadrate form (!?). Thorax: tubercles and a line in front at the base of the anterior tibiae white, intermediate and posterior legs wanting. Abdomen much narrowed towards the base, apical margins of segment 1—3 smooth and shining and having a transverse impressed line, segments 4.—6. roughened. L. $7^1/_2$ mm.

Südafrika.

Ceratina bouyssoui VACH.

1903 *Ceratina bouyssoui* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 383.
1905 „ „ FRIESE, ♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 17.

♀. Magna, nigra; striga interrupte transversa praemarginali clypei, macula in angulo infero interno lobi lateralis, macula utrinque in segmento dorsali 3 et ventrali 5, fascia interrupta in dorsali 4 et segmentis 5—6 totis ochraceo-luteis; tarsi, tibiae 3 dimidio apicali et ventre fulvo-pilosi. Alae nigrae. Clypeus et scutum nasale rugis longitudinalibus, hoc triangulari lineis elevatis duabus contento, tempora deorsum angulato-mucronatis, illorum pars supera et vertex punctis crassissimis confluentibus. Scutellum densissime sed tenue scabriusculum, declive, pteromatibus vix eminentibus, spatio triangulari declivi. L. 12—14 mm.

♂♀ von Lambaréné im Oktober 1897 (BOUYSSOU). Rappelle par sa taille et son coloris *C. hieroglyphica* SM. et *C. perforatrix* SM. de l'Inde.

Ceratina aereola VACH.

1903 *Ceratina aereola* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 383.
1905 „ „ FRIESE, ♂♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 17.

♀♂. Caput et truncus obscure aenea, abdomen nigro-cyaneum plus minus aeneo-micans; labrum et mandibulae et pedes nigra, tibia antica in ♀ vix, in ♂ strigatim testaceo-maculata. Caput et thorax crasse et dense punctata, abdomen minus crasse denseque; segmentum mediale area dorsali lunulata pone marginata et sat crasse rimata, de reliquo vix sculpta. Clypeus apice truncatus et marginatus inter lineolas eminentes, vix deorsum divergentes levis et lucteus. Alae fumato-hyalinae.

♀. Scopa squalido-alba; lineola eminens segmenti 6. gracilior ante apicem obsoleta, apice parce mucronata.

♂. Linea eminens segmenti 6 integra, 7 obsoleta; segmentum 7 angulare angulo repando, inciso; segmenta ventralia 4 et 5 apice fimbria brevi densa, in 5 sinuato-interrupta, 6 nigrum, nudum, nitidum. L. $7^1/_2$—$8^1/_2$ mm.

2 ♀ 2 ♂ de N'Doro, im Oktober-November 1898 (BOUYSSOU), ♀ des chutes de Samlia (MOCQUERYS), Mus. Bruxelles.

Ceratina ericia VACH.

1903 *Ceratina ericia* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 384.
1905 „ „ FRIESE, ♂♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 18.

♀♂. Nigra, truncus aliquando aeneo-, abdomen aliquando violeo-nitantia; vitta flava clypei in mare plus minus infra transversa; puncta scutelli abdominis basis paulo minus crassa quam in mesonoto. Clypeus in medio laevi obsolete sulculato, labrum et mandibulae vix sculpta, lucida, vertex fere crassius quam mesonotum punctatus,

postice marginatus; segmenti medialis area dorsalis declivis fere omnino haud sculpta, ejus area analis laevis, lucida. Abdominis dorsum apicem versus setulis rigidis erectis albis obliqua luce conspicuis. Alae apice fuliginosae.

♀. Scopa et pila ventralia albido ciliata; carinula segmenti dorsalis 6. ante marginem illius fortius terminata; segmentum ventrale 6. in medio carinula duplici (sulculo longitudinali fissa). L. 6—7 mm.

♀♂ von Batah, N'Doro, Lastourville im August, September, Oktober."

Kongo.

Ceratina moerenhouti VACH.

1903 *Ceratina moerenhouti* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 384.
1905 „ „ FRIESE, ♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 18.

„♀. Nigra, punctata, segmentis intermediis dorsalibus et ventralibus fimbriola setarum albarum; segmenti medialis area dorsalis fere nulla, postica laevi lucida; alae fumato-hyalinae; clypei margo apicalis arcuatim sublatus, flavus, fornice laevi; mesonotum in medio sparsissime punctatum. L. 6 mm.

♀ von N'Doro, Vista im Oktober — November."

Kongo.

Ceratina lineola VACH.

1903 *Ceratina lineola* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 385.
1905 „ „ FRIESE, ♂♀, in: Wien. ent. Zeitg., Bd. XXIV, p. 18.

♀♂. Nigra, clypeus flavo-tinctus, femur 1 subtus, tibia 1 basia lineatis. tibia 2—3 extrema basi punctata; tarsorum articuli extimi rufi; punctata, segmento mediali fere haud sculpto, area ejus dorsali opaca, postica lucida; segmentis 2—4 supra et subtus setis crassis brevissimis haud contiguis albidis quasi pectinatis; alae vix fumatae.

♀. Margo apicalis et latera clypei nigra; scopa albida.

♂. Clypeus et labrum omnino flava; prototarsus 1 flavo-lineatus sicut jugum tibiae 1 inferum femoris 1; segmentum ventrale 6. profunde foveolatum. L. $6^1/_2$—7 mm.

♀♂ de Monteiro (Delagoa-Bai).

Ceratina bicarinata CAM.

1905 *Ceratina bicarinata* CAMERON, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 198.

♀. Black, shining, a broad line, rounded in front, transverse above, and of equal width throughout in the centre of the clypeus, tubercles, and a line on the basal half of the anterior tibiae cream-white. Wings fuscous-violaceous, the nervures and stigma black. L. 9 mm.

Vertex sparsely punctured, almost transverse behind; temples longer than the antennal scape, longer than usual, rounded. Ocellar region raised. From the ocelli a deep, clearly defined furrow runs to the antennæ; its basal half much wider than the apex, forming an elongated oval, with obliquely sloped sides; the apical border narrow, furrowed by stout keels; this apical part is clearly raised; its sides obliquely sloped, and coarsely and irregularly punctured. Face coarsely punctured, the sides more closely than the centre; the clypeus smooth, except for some round punctures bordering the white line and on the sides below. Mandibles and labrum impunctate; the latter covered with long white hair, slightly tinged with fulvous. There are three impressed lines on the basal half of the mesonotum; these are bordered by some punctures, apical slope closely and strongly punctured. Basal half of scutellum sparsely, apical closely punctured, as is also the postscutellum, except narrowly in the centre. Basal area of metanotum coarsely aciculated, opaque, the rest almost smooth; mesopleurae

coarsely, closely punctured — more finely and closely above; metapleurae coarsely aciculated; basal 3 segments smooth and shining, the others opaque, 4. closely punctured, apical 2 coarsely aciculated.

Head longer, more quadrate, than it is with any species I have seen. It probably comes close to *C subquadrata* SM.

Kapland — Grahamstown im Februar.

Alphabetische Uebersicht[1]) der Arten von *Allodape*.

1. *Allodape affinissima* GRIB.		17. *Allodape jucunda* SM.
2. „ *albipennis* FRIESE		18. „ *melanopus* CAM.
3. „ *lactipennis* BRAUNS		19. „ *mirabilis* SCHULZ
4. „ *ambigua* GRIB.		20. „ *mucronata* SM.
5. „ *bouyssoui* VACH.		21. „ *nigricollis* VACH.
6. „ *candida* SM.		22. „ *nigrinervis* CAM.
7. „ *ceratinoides* GRIB.		23. „ *panurgoides* SM.
8. „ *cordata* SM.		24. „ *pictifrons* SM.
9. „ *ellioti* SAUSS.		25. „ *pringlei* CAM.
10. „ *facialis* GERST.		26. , *pulla* VACH.
11. „ *flavitarsis* GERST.		27. „ *rolini* VACH.
12. „ *foveata* SM.		28. „ *rufogastra* LEP.
13. „ *foveoscutis* CAM.		29. „ *trochanterata* GERST.
14. „ *fuscinervis* CAM.		30. „ *variegata* SM.
15. „ *ictis* VACH.		31. „ *vitrea* VACH.
16. „ *interrupta* VACH.		

Allodape — Nestbau.

Nach BRAUNS, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. II, 1902, p. 379.

Die Arten der Bienengattung *Allodape* legen keine einzelnen Zellen an, die sie nach Art der vielen isoliert lebenden Bienen mit Futterbrei für eine einzige Larve versorgen, sondern Eier und Larven in allen Stadien der Entwicklung, Puppen und frisch entwickelte Bienen finden sich in ein und demselben Hohlraum eines Stengels, der oft bis 12 cm lang ist, zu gleicher Zeit. Die Larven, welche eine unter Apiden einzig dastehende Körperbildung besitzen, mit fußartigen Organen zur Festhaltung des Futterbreies, werden bis zu ihrer Reife gefüttert. Ich gedenke, a. a. O. meine Beobachtungen über die *Allodape*-Arten, welche an der wärmeren Küste des Kaplandes, z. B. bei Port Elizabeth, während des ganzen Jahres fliegen und brüten, weiter auszuführen, da über die Biologie dieser, Kolonien im wahren Sinne bildenden, Bienengattung noch nichts bekannt ist. Ich gebe obige kurzen Andeutungen über *Allodape* hier deshalb, weil mir die Annahme nicht unberechtigt erscheint, daß *Eucondylops* ein Parasit oder nach Art von *Psithyrus* eventuell ein Kommensale derselben sein wird.

---

1) Dr. HANS BRAUNS in Willowmore, der diese Tierchen zahlreich beobachtete und auch ihre Lebensweise klarstellte (s. weiter unten), beabsichtigt, in Bälde eine Monographie von *Allodape* herauszugeben, was um so dankbarer anzuerkennen ist, als das bisher Publizierte wohl kaum den allerbescheidensten Ansprüchen genügen dürfte.

Allodape affinissima Gribodo.

1894 *Allodape affinissima* Gribodo, ♀, in: Mem. Acc. Bologna, Vol. IV (5), p. 120.

♀. Praecedenti (*pictifrons* Sm.) affinis quidem et similis, dignoscitur facie angustiore; clypeo valde producto; oculorum orbitis haud albomarginatis; scutello immaculato. L. 7 mm.

1 ♀ von Magnarra (Mossambique), Afrika or.

Auch verwandt der *A. simillima* Sm. von Australien.

Allodape albipennis n. sp.

Von allen Arten durch die milchweißen Flügel und das weiße, braun gerandete Stigma zu unterscheiden.

♀. Schwarz, kleine Art, sparsam weiß behaart, Kopf und Thorax fast glatt, glänzend, Gesicht schwach punktiert, Clypeus mit elfenbeinweißem Längsfleck, der an der Basis und dem Ende stark verbreitert ist, ja die ganze Basisbreite einnimmt, Labrum und Mandibelende rotbraun, Antenne schwarzbraun, unten hellbraun, 2. Geißelglied = 3.; Calli humerales elfenbeinweiß, Scutellum undeutlich punktiert; Area fein gerunzelt, matt. Abdomen spärlich punktiert, Segmente fein häutig weiß gerändert, 4—6 grober, fast runzlig punktiert; Ventralsegmente ebenso, aber flach grob punktiert. Beine schwarz, Tarsenglieder 2—5 rotbraun, Calcar weißlich, Scopa weiß. Flügel milchweiß, Randader und Stigma elfenbeinweiß, Stigma mehr oder weniger breit braun gerandet, Adern bräunlich, Tegulae elfenbeinweiß mit kleinem braunem Scheibenfleck. L. 5 mm, Br. 1 mm.

♂ wie ♀, aber Kopf breiter als der Thorax; weiß sind: der ganze Clypeus, Labrum, unteres Nebengesicht (Interoculare) und Antennenschaft vorn; Thorax länger weiß behaart, Segment 7 flach gerundet, alle Tarsen elfenbeinweiß, Tarsen I verlängert, die Glieder etwas tellerartig verbreitert. L. 5 mm, Br. 1 1/3 mm.

♀ von Keetmanshoop im August 1905, Schultze leg. (No. 1162).

♂♀ auch von Grotfontein, Volkmann leg.

Deutsch-Südwestafrika.

Als nächste Verwandte gehört die *Allodape lactipennis* Brauns i. l.[1] ♂♀ hierher, die ich dem Autor aus Willowmore (Kap) verdanke; diese hat aber schwarze Tegulae, im ♀ fast ganz schwarzen Clypeus, der nur an der Basis variabel gezeichnet ist, im ♂ nur braune Tarsen und Tarsen I nicht verbreitert hat.

Allodape ambigua Grib.

1884 *Allodape ambigua* Gribodo, ♀, in: Bull. Soc. ent. Ital., Vol. XVI, p. 269.

♀. *A. variegatae* Smith affinissima, tantum differt mesonoto nullo modo longitudinaliter foveolato, nec canaliculato, nec lineato; segmentoque abdominis primo haud impresso. L. 6—7 mm.

Kap und Algoa-Bai.

Die italienische Beschreibung lautet übersetzt: Ich habe 5 Exemplare dieser Species, die mit der Beschreibung von *A. variegata* Smith genau übereinstimmen; aber keines von ihnen zeigt die geringste Spur von Eindruckslinien oder Kanälen auf dem Rücken des Mesothorax; dieser ist gleichmäßig gerundet und glänzend; desgleichen finde ich keine Spur eines Eindruckes auf dem 1. Abdominalsegment, von dem in der Beschreibung der *variegata* die Rede ist. Eine letzte Verschiedenheit, die aber ziemlich geringe Bedeutung hat, finden wir am Clypeus, der nicht ganz und gar von hellgelber Farbe ist, sondern an beiden Seiten einen schwarzen Fleck aufweist.

Es ist niemals möglich, diese beiden Species mit der verwandten *A. rufogastra* zu verwechseln.

1) Wird in der beabsichtigten Monographie dieser Gattung vom Autor beschrieben.

Allodape bouyssoui VACH.

1903 *Allodape bouyssoui* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 386.

♀. Nigra; flava sunt: cypleus (flavedine in medio coarctata), scapus, callus et tegulae; rufo-testacea: mandibulae, labrum, pedes fere toti, incisurae angustae segmentorum. Alae hyalinae, subtilissime pilosae, nervis rufescentibus; nervus recurrens primus minus quam secundus ab angulo remotus. Pronotum tomento albo occultum. Sculptura faciei et trunci nulla vel inconspicua. Abdomen fere parallelum basi minus et apice magis coriaceo-sculptum. L. 5—5 1/2 mm.

1 ♀ du Rio Mouny print 1898, 1 ♀ de Lastourville août—sept. 1898, et 1 ♀ de N'Doro oct.—nov. 1898 (BOUYSSOU) et 1 ♀ de Benguela, coll. VACHAL.

Kongo.

Allodape candida SM.

1879 *Allodape candida* SMITH, ♀, in: Descr. new Spec. Hymen., p. 97.

♀. Black; the thorax and abdomen shining, the latter with pubescent fasciae. The clypeus with a broad white or yellowish-white longitudinal stripe, which has the anterior angles slightly produced; the flagellum fulvous beneath; the head with griseous pubescence, particularly on the sides of the face and on the cheeks. Thorax pubescent on the sides and beneath; the mesothorax very smooth and shining, with a few fine punctures anteriorly; the scutellum finely punctured; the base of the metathorax opaque; the wings hyaline, the nervures ferruginous; the posterior tibiae and tarsi with pale glittering pubescence; the claw-joint of the tarsi ferruginous. Abdomen shining and finely punctured; the three apical segments subrugose; the apical margins of the segments more or less rufo-piceous; the segments with thin fasciae in the middle of downy-grey pubescence, the basal segment has the pubescence on its apical margin. L. 7 1/2 mm.

Abyssinia.

Zahlreiche ♀ vom Kilimandjaro: Kibonoto im April—Mai, und 1 ♀ auch im Dezember in der Kulturzone und Steppe, 1000—1900 m hoch.

Allodape candida scheint in ganz Ostafrika vorzukommen, mir liegen Exemplare von Abessinien, Ikutha (Ostafrika) und von Madagaskar vor.

Allodape ceratinoides GRIB.

1884 *Allodape ceratinoides* GRIBODO, ♀, in: Bull. Soc. entom. Ital., Vol. XVI, p. 269.

♀. *A. pictifronti* SMITH valde similis et affinis, at nullo modo ejusdem varietas; etenim differt corpore robustiori, nigerrimo (exceptis oculorum orbitis lineaque verticali clypei) ubicumque confertim crasse et abdomine crassissime profunde subirregulariter punctato; alis infuscatis; cellula cubitali secunda fere duplo longiori quam alta. L. 10 mm.

Port Elizabeth.

Die italienische Beschreibung sagt noch: Am bemerkenswertesten ist die Skulptur dieser Species, die viel tiefer und grober ist, als der anderen bekannten. Der ganze Körper ist schön schwarz mit Ausnahme von gelben Einzelflecken auf dem Clypeus und um die Augen. Die Seiten, die Brust, der Bauch und vor allem die Beine sind mit braungelben, gleichsam vergoldeten Haaren bekleidet; am Ende der hinteren Tibie, am äußern Gesicht sind diese Haare dichter und von lebhaft rostroter Farbe.

Allodape cordata Sm.

1879 *Allodape cordata* Smith, ♀ in: Descr. new Spec. Hymen., p. 98.

♀. Black, smooth, and shining. The clypeus punctured and with a narrow longitudinal line, a line at the inner orbits of the eyes, and a similar one behind them yellowish-white. The mesothorax impunctate, or with only a few very fine scattered punctures anteriorly; the scutellum with a transverse broad stripe; wings fusco-hyaline; the posterior tibiae and tarsi with pale glittering pubescence, the apical joints of the tarsi rufo-testaceous. Abdomen with shallow punctures, not very close on the three basal segments, but confluent on the three apical ones. L. $7^1/_2$ mm.

Cape.

Allodape ellioti Sauss.

1897 *Allodape ellioti* Saussure, ♀, in: Grandidier, Hist. Madagascar, T. XX, Pt. 1, p. 79, tab. 22, fig. 1.

♀. Nigra, punctulata, capite thoraceque fulvo-hirsutis, faciei foveolis antennalibus grandibus, profundis, punctis 2 impressis supra clypeum perspicuis, infere carinulis juxta ocularibus nullis; clypeo ♀ vitta longitudinali flava; abdomine lato, sparse cinereo-piloso, segmentorum 2., 3. margine utrinque obsolete cinereo-piloso-limbato; ultimo segmento transverse obtusangulato, minute inciso; ventre longiuscule piloso et fimbriato, apice angulato; pedibus fulvo-pilosis; alis subhyalinis, venis nigris, areola 2 cubitali trapezina, postice dilatata, venis recurrentibus ab ejus angulis parum remote exsertis, prima sat brevi. L. 11 mm, lat. ? mm.

♀ von Madagaskar, Südostküste, coll. Saussure. Elliot leg. auf Compositen.

Allodape facialis Gerst.

1857 *Allodape facialis* Gerstaecker, ♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 461.
1862 „ *variegata* Gerstaecker, ♀, in: Peters, Reise n. Mossambique, Zool., Bd. V, p. 448.

„♀. Alis hyalinis, nigra, nitida, clypeo toto flavo; pedibus posticis albido-hirtis. Long. $2^1/_3$—$2^2/_3$ lin. (= 5—6 mm).

♀. Kleiner als *variegata*, einfarbig schwarz, Kopf äußerst fein und dicht punktiert, sparsam weißlich behaart, Clypeus in seiner ganzen Ausdehnung goldgelb; die erhabene mittlere Stirnleiste, welche von seinem oberen Rande bis zum mittleren Punktauge reicht, sehr fein. Fühlerschaft an Basis und Spitze rostgelb, sonst pechbraun. Mesothorax glänzend, ohne sichtbare Punktierung, ganz am Vorderrand mit schwacher Spur einer vertieften Mittellinie; Scutellum und Metathorax etwas matt, sehr fein nadelrissig, ersteres überdem mit feinen, zahlreichen Pünktchen besetzt. Am Abdomen scheinen die Ränder der einzelnen Segmente gelbbraun durch, die 3 ersten Ringe sind glatt und glänzend, nur am Spitzenrande sehr fein und undeutlich punktiert, die folgenden körnig, rauh, mit kurzen greisen Borstenhaaren dicht besetzt; Schenkel und Tibien pechschwarz, Tarsen rostgelb, Hinterbeine an den Schenkeln kürzer, an den Tibien sehr lang und dick weißlich behaart (Scopa). Flügel durchaus wasserhell, in lebhaften Regenbogenfarben spielend, Stigma und Adern braun; Tegulae blass-rostgelb.

2 ♀ von Mossambique."

Einige ♀ vom Kilimandjaro: Kibonoto (Kulturzone) im April, Mai und im November gefangen, dürften hierher gehören; Exemplare sind stark ramponiert.

Allodape flavitarsis Gerst.

1870 *Allodape flavitarsis* Gerstaecker, ♂, in: Arch. f. Naturg., Bd. XXXVII, 1, p. 350, n. 8.
1873 „ „ Gerstaecker, ♂, in: v. d. Decken, Reise in Ostafrika, Gliedertiere, p. 319, n. 8.

„♂. Pedum posticorum trochanteribus acuminatis, femoribus leviter tuberculatis, nigra, mesonoto nitido, abdominis segmentis testaceo-limbatis, mandibulis, labro, clypei macula magna, tegulis, tibiarum calcaribus tarsisque flavis. Long. 6 mm.

Wanga.

Schlanker als *trochanterata* (weil eben ♂!), Mittelrücken ziemlich lebhaft glänzend. Fühlergeißel mattaschgrau, das Endglied länglich-eiförmig, Schaft unten scherbengelb. Labrum, Mandibel, jederseits ein schmaler Fleck am inneren Augenrande, sowie der fast ganze Clypeus lichtgelb. Mesonotum wie poliert, sparsam und fein punktiert; Tegulae scherbengelb. Flügel glashell, Stigma und Adern dunkel-pechbraun. Kniee und Schienenspitzen rötlich-pechbraun, Sporen und Tarsen licht-gelb, nur der vordere Metatarsus gebräunt; alle Tarsen und und Hinterbeine hellgelb behaart, Trochanteren III stark zugespitzt, Schenkel unten vor der Mitte leicht höckerartig aufgetrieben. Abdomen oval, Segmentränder oben und unten ziemlich breit scherbengelb, die beiden vorderen Segmente und die Basis vom 3. nur sehr fein ziseliert, die folgenden auf leicht glänzendem Grunde mit flachem, je ein schwarzes Börstchen führendem Höcker sparsam besetzt.

Wanga im September 1862 (Ostafrika)."

Wohl ♂ von *trochanterata*! Fr.

Allodape foveata Sm.

1854 *Allodape foveata* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Br. Mus., Vol. II, p. 229.

♀. Black, shining and punctured, clypeus pale yellow. Thorax, the disk smooth and very delicately punctured, the metathorax fringed on each side with silvery glittering hairs, tegulae rufotestaceous, nervures ferruginous; posterior tibiae and all the tarsi clothed with a glittering pale pubescence, claw-joints ferruginous; calcaria pale testaceous. Abdomen oblong, narrowest at the base, which has a deep fovea, the apex acute, delicately punctured and interspersed with larger punctures, most closely so towards the apex, the margins of the segments narrowly testaceous; beneath, the thorax is thinly covered with griseous pubescence, margins of the segments are fringed with pubescence of the same colour. L. 4 lines (= $8^1/_2$ mm).

Sierra Leone (coll. Morgan).

Zahlreiche Exemplare vom Kilimandjaro: Kibonoto (Kulturzone) April—Mai, dürften hierher gehören.

Allodape foveiscutis Cam.

1905 *Allodape foveiscutis* Cameron, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 245.

♂. Black, smooth and shining; clypeus, the curved raised inner orbits, labrum, an oblique spot on the outer edge of the malar space, mandibles, underside of antennal scape, a broad band, roundly dilated, on the upper side of pronotum and tubercles, bright lemon-yellow; abdomen, apex of femora broadly, tibiae and tarsi rufous; the fore femora, on the apical $^2/_3$ below, bright lemon-yellow; wings clear hyaline, stigma and nervures fuscous. L. 5 mm.

Smooth and shining, clypeus sparsely, distinctly punctured; metanotal area aciculated; tips of mandibles rufous; front raised; a smooth, shining line in the centre; pleurae and sternum densely covered with long white pubescence; scutellum covered with long pale hair, rest of the thorax almost bare. Segment 1 marked at the base and near the apex with fuscous, apical segments are darker coloured, punctured and covered with

white hair. Hair on the legs dense, white, on the 4 hind femora it is long. The 2. recurrent nervure is received at a greater distance from the apex than is the 1. from the base of the cellule. Scutellum is furrowed in the middle; this furrow has oblique sides, the whole forming a large pyriform depression with the narrow end at the base; the postscutellum has a narrower, clearly defined furrow in the centre.

Characteristic of this species is the black furrowed scutellum.

Kapland—Pearston.

Allodape fuscinervis CAM.

1905 *Allodape fuscinervis* CAMERON, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 247.

♀. Black, shining, abdominal segments narrowly banded with fuscous at the apex, antennal flagellum brownish below; the mark on the clypeus dilated above and below, the central stem with irregular edges; the cross top part transverse above, the sides straight, the lower side slightly dilated at the outer edge, the whole thinner than the central stem; the dilated apex larger, transverse below, laterally extending to the longitudinal facial furrows, the upper part with the yellow suffused into fulvous; wings clear hyaline, stigma and nervures fuscous, the recurrent nervures received about the same distance from the cubitals; tegulae piceous. L. 5 mm.

Clypeus closely, minutely and distinctly punctured, most strongly at the apex; labrum yellowish, with 2 large punctures on either side; apex of mandibles broadly piceous, frontal furrow narrow, distinct. Metanotal area opaque, strongly aciculated; tubercles pale yellow, fringed above with pale hair; hair on legs long and silvery white, the apices of tarsi testaceous.

Kapland — Brak Kloof.

Allodape ictis VACH.?

1903 *Allodape ictis* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 387.

♀♂? Nigra, flavo parce notata, funiculus subtus tarsorum apex et plus minus tegulae et angustissime incisurae rufescentes.

Caput subtilissime coriaceum; mesonotum maxima parte nudum laeve, sed juxta scutellum ipsum tomento subtili griseo-opaco, pronotum tomentosum, tempora pleurae et sternum albido-hispida. Alae hyalinae; nervis piceis. Segmenta 1—3 nudiora sat lucida haud sculpta, 4—6 villosa et opacula; abdomen saepius graduatim pone latius. Pili sub tarsis rufescentes.

♀. Macula clypei sursum ampla, deorsum angustata et callus flavi. Scopa alba quam solito densior.

♂. Mandibulae, macula labri, clypeus totus, loborum lateralium pars infera, linea scapi, callus, tarsique flavi. L. $4^1/_2$—6 mm.

5 ♀ de Libreville VIII 97, 2 ♀ de Batah IX 97, 2 ♀ de Rio Mouny pr. 98, 2 ♀ de N'Doro X—XI 98, 2 ♂ de Libreville et 1 de Batah VIII—IX 97 (BOUYSSOU), coll. VACHAL; 1 ♀ de Boma Sundi (ROLIN), Mus. Bruxelles.

Kongo.

Allodape interrupta VACH.?

1903 *Allodape interrupta* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 386.

♀♂.? Nigra; flava sunt: linea lata interrupta in medio clypei, lobi laterales saepe ultra antennas cuspidem filiformem orbitalem emittentes, linea orbitae posticae, linea transversa scutelli; rufa sunt: mandibularum annulus, labri apex, margo tenuis clypei, funiculum subtus, tegularum margo externus, striga basalis tibiae 1, angulus

superus apicalis tibiae 3, articuli 4 extimi tarsorum. Alae hyalinae, sed pilis squalidae, nervis piceis, nervus recurrens primus in ♀ multo magis quam secundus ab angulo remotus, tantum magis in ♂. Facies rimoso-scabriusculae, mesonotum disco laevi, lucido, antice punctulato, juxta scutellum ruguloso-opacum. Scutellum antice lucidiusculum, postice opaculum; mesopleurae et mesosternum punctulis aeque sat densis; segmenti medialis area cordiformis depressa opaca, postica lucida.

Abdomen sat breve, segmentum basale parietes anticam et dorsalem praebens. Segmenta dorsalia fere aeque scabriuscula, punctis irregularibus parum profundis, fere contiguis.

♀. Scopa longa argentea, pilis sub prototarso fulvo-rufis.

♂. Notae flavae abbreviatae; mesonoti discum punctis sparsis; femur 3 basi subtus dentato-angulatum.

Var. ♀ ***collaris*** n. var. Pronotum et callus humeralis flava; statura paulo minor.

♀ L. $6^1/_2$—8 mm; ♂ 6 mm.

1 ♀ de Batah IX 97, 1 ♀ de Rio Mouny pr. 98, 1 ♀ et 1 ♂ de N'Doro X—XI 98 (Bouyssou), 1 ♀ de la var., de Sierra Leone, coll. Vachal.

C'est peut-être une variété d'*A. cordata* Sm.

Kongo.

Allodape jucunda Sm.

1879 *Allodape jucunda* Smith, ♀, in: Descr. new Spec. Hymen., p. 98.

♀. Head and thorax shining black, abdomen ferruginous, with black fasciae. The clypeus, labrum, apical half of the mandibles, a narrow line at the lower part of the inner orbits of the eyes, and the scape of the antennae pale yellowish-white; the flagellum fulvous beneath. The margin of the prothorax, the tegulae, and scutellum pale yellow; the legs pale ferruginous; wings hyaline and iridescent, the nervures pale testaceous, the stigma fuscous. Abdomen with a black fascia at the base of the second, third, and fourth segments, the fifth with a similar fascia at its apical margin; the two apical segments with short, pale, glittering pubescence. L. $4^1/_2$ mm.

Zulu-Land.

Allodape melanopus Cam.

1905 *Allodape melanopus* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 245.

♀. Black, abdomen red, a very irregular **T**-shaped mark on the clypeus, its sides irregularly indented and the apical part appearing as if it formed a separate line, a large, irregular, transverse mark, narrowed laterally on the scutellum, a large line on the base of pronotum and a mark on the base of mesopleurae, irregularly tridendate below, lemon-yellow. Antennal scape rufous below. Legs black, the knees and fore tibiae rufous. Wings hyaline, the stigma and nervures black. L. 5 mm.

Labrum and tips of mandibles brownish; the former with scattered punctures. Head and thorax smooth and shining; the base of metanotum strongly aciculated; the pleurae sparsely pilose. Apical segments of abdomen punctured and covered with white pubescence. The hair on the legs whitish, long and dense on the hind tibiae, on the hind tarsi it is darker coloured. The second cubital cellule in front narrowed, being there not much more than half of its length behind; the second transverse cubital nervure is straight and oblique; the first recurrent nervure is received close to the first transverse cubital, almost touching it; the second is received further from the apex.

Kapland — Pearston.

Allodape mirabilis Schulz.

1906 *Allodape mirabilis* Schulz, ♂♀, in: Spolia hym., p. 245.

Nach der fast 7 Seiten langen Beschreibung des Autors zusammengestellt:

♂. Schwarz, hellbraun behaart; gelb sind: Mandibel, Labrum, Clypeusrand und Mitte, Stirnschildchen, Augenränder, Collare, Calli, Ränder und zwei Längslinien des Mesonotum, Scutellumrand und Metanotum; Kopf und Thorax mäßig punktiert, mit glatten Stellen, Scutellum und Metanotum sehr fein und dicht punktiert, matt; Mittelsegment dicht und fein punktiert, wenig glänzend, Area äußerst fein skulpturiert, matt. Abdomen zerstreut punktiert, gelb, Segment 2 und 4 schmal schwarz unterbrochen, 5—6 breit schwarz unterbrochen, Ventralsegmente mit bräunlichem Rand. Beine mehr oder weniger gelb gezeichnet, Beine I sehr verlängert, Coxa und Trochanter dicht weiß bebürstet, Femur wenig länger als Trochanter, Tarsen I weiß, sehr lang, Glied 1—2 verbreitert, lang befiedert, 5. keulig verdickt, mit schwarzen Klauen, 3. an der Basis mit 4 langen, weißen Federhaaren, deren Ende in ein ovales, schwarzes Chitinplättchen verbreitert ist. Beine III verdickt und bewehrt, Trochanter mitten bedornt, am Ende mit gelbem, lappenartigem Fortsatz, Femur geschwollen, mit Basalzahn, Tibie mit 8 starren Borsten. Flügel hyalin, Randader nach außen gekrümmt, Adern braun, Tegulae gelbbraun. L. 8 mm, Br. ? mm.

♀ wie ♂, weniger gelb gezeichnet, Abdomen dichter behaart, Segment 1—5 mit gelbbraunem Rande, 6 mitten mit spitzem Vorsprung; Scopa lang und greis, an den Tarsen goldgelb, sonst Beine einfach. L. $8^1/_2$ mm.

♂♀ von Kamerun (Johann-Albrechts-Höhe), Conradt leg., im Mus. Straßburg.

Nach dem Autor eine der wunderbarsten Bienen, die besonders im ♂ einzig dasteht durch ihre sekundären Kopulationsorgane (Klammerwerkzeuge).

Allodape mucronata Sm.

1854 *Allodape mucronata* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 231.

♀. Black, head shining, strongly punctured, a narrow short yellow line along the inner margin of the eyes, on the lower part of the face parallel with the sides of the clypeus is a raised carina which reaches the base of the mandibles, clypeus somewhat produced, covered as well as the labrum with coarse punctures; on each side of the stemmata on the vertex are some deep shining depressions and a narrow yellow stripe along the hinder margins of the eyes. Thorax, the disk very smooth and shining, prothorax coarsely punctured; sides of the thorax have a thin pale fulvous pubescence, the tubercles having a thick fringe of the same behind, posterior tibiae and all the tarsi densely covered with pale fulvous pubescence; legs being dark rufotestaceous, tegulae are of the same colour, wings subhyaline, metathorax rounded and delicately and closely punctured. Abdomen shining, strongly punctured, of a dark rufotestaceous colour above, beneath much paler and varied with dark stains, very smooth and shining, the apical portion of the segments punctured; above is a short, thin griseous pubescence, margins of the segments being pale testaceous, apical segment terminating in a sharp mucro, on each side of which the margin is angulated; abdomen is recurved and somewhat concave towards the apex. L. 6 lines (= 13 mm).

Kapland (coll. Smith).

Allodape nigricollis Vach.

1903 *Allodape nigricollis* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 387.

♀. Nigra; clypeus T flavo notatus. Mesonoti pars postica, scutellum mesopleurae et segmentum mediale pube molli alba sat densa. Segmenta 1—5 imo apice decolorato. Segmentum 2 postice maximam abdominis latitudinem aequans; segmenta 2—3 minus quam 4—5 sculptis, sed tamen conspicue. Alae aeneo-hyalinae.

Diffère de *A. ictis* par sa taille plus grande, son chaperon plus noir, son calus tout noir, son abdomen moins rétréci vers la base à sculpture un peu plus marquée, la villosité plus abondante. L. $6^1/_2$—7 mm.

1 ♀ de Rio Mouny print. 98 et 1 ♀ de Lastourville VIII—IX, 98 (Bouyssou), coll. Vachal; 1 ♀ de Vista, Congo belge (Moerenhout), Mus. Bruxelles.

Kongo.

Allodape nigrinervis Cam.

1905 *Allodape nigrinervis* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 246.

♀. Black, smooth and shining, the apex of clypeus shagreened; a large yellow mark down its centre; it is broadly dilated above, the upper edge roundly incised, the narrowed lower part becoming narrowed below, its sides irregular; the apex and the labrum fuscous, the latter with a few large punctures. Wings hyaline, the stigma and nervures black, the first recurrent nervure received at twice the distance from the base, that the second is from the apex. L. nearly 5 mm.

Ocellar region minutely punctured; the frontal furrow acute; flagellum brownish below; there is a row of punctures along the lower inner orbits, inside the keel; metanotal area minutely punctured; tegulae fuscous, yellow on the outer side; below and slightly in front of tegulae is a large pale yellow mark, longer than broad, with straight sides. The hair on the legs thick, long, white, darker coloured on the tarsi which are tinged with testaceous; the spurs pale testaceous. As usual the apical abdominal segments are punctured and pilose. Wings highly iridescent. The lower edges of the top part of the clypeal mark are rounded and do not project downwards.

Kapland — Pearston.

Allodape panurgoides Sm.

1854 *Allodape panurgoides* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 231.

♀. Black and shining, face closely and strongly punctured, a narrow line on the clypeus and another close to the eyes yellow, cheeks very smooth and shining, punctures scattered; flagellum rufotestaceous beneath. Thorax, the disk smooth and shining, having a central impressed line and 2 on each side; wings fusco-hyaline, tegulae testaceous, nervures ferruginous. Posterior tibiae and all the tarsi clothed with short bright fulvous pubescence, claws ferruginous. Abdomen covered with strong elongate punctures, most dense towards the apex. L. 4 lines (= $8^1/_2$ mm).

Südafrika (coll. Morgan).

Allodape pictifrons Sm.

1854 *Allodape pictifrons* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 228, tab. 7, fig. 5.

♀. Black, a narrow yellow stripe along the inner margins of the eyes and another down the middle of the clypeus, which is produced and rounded at its anterior margin; face on each side above the clypeus depressed, as in the genus *Ceratina,* the antennae inserted in the depressions, between which is a raised carina running from the clypeus to the anterior stemma, where it divides and partly encloses it, the head is shining and strongly punctured. Thorax smooth and shining on the disk, very delicately punctured, interspersed with larger punctures, particularly the scutellum and sides of the thorax; wings subhyaline, nervures fuscous, legs have a pale glittering pubescence, that on the tarsi, which is dense, slightly yellow, posterior tibiae towards their apex in front and the claw-joint of the tarsi ferruginous. Abdomen shining, delicately punctured and

covered with shallow rough sculpturing, particularly the 3 apical segments, the entire margins of the segments narrowly rufotestaceous. L. $3\frac{1}{4}$ lines (= 7 mm).

Sierra Leone (coll. MORGAN).

This species sometimes has a yellow transverse line on the scutellum, more or less frequently entirely obsolete.

Allodape pringlei CAM.

1905 *Allodape pringlei* CAMERON, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 246.

♀. Black; a large mushroom-shaped mark on the clypeus, dilated below, but not so widely as above, a broad line on the pronotum, tubercles, a large mark on the scutellum, roundly narrowed laterally and the tubercles, bright lemon-yellow; the knees, tibiae and tarsi rufous, the fore femora with the apical third lemon-yellow below. Scape of antennae rufous, flagellum fuscous below. Wings hyaline, stigma and nervures dark fuscous. L. 5—6 mm.

Smooth and shining, including the clypeus; labrum strongly punctured, base of metanotum aciculated, broadly depressed in the middle; mandibles black; base and apex of abdomen blackish, the latter with scattered white hairs; hind tibiae infuscated in the middle; both the recurrent nervures are received close to the cubitals

Kapland — Kokstad; Brak Kloof.

Allodape pulla VACH.

1903 *Allodape pulla* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 388.

♀. Nigra, tegulae et onchyia rufa, incisurae scariosae, pilis griseo-fuscis; alae squalido-hyalinae, nervis testaceis. L. $4\frac{1}{2}$ mm.

1 ♀ de Chanchamayo (Afrique australe?) coll. VACHAL.

Südafrika oder Peru?!

Allodape rolini VACH.

1903 *Allodape rolini* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 388.

♀. Nigra, fere glabra; flava sunt: labrum, maculae clypei, callus, tegulae, alarum basis nervique, nodo costali circum fuscato; rufescentia sunt: basis scapi, flagellum subtus, genua tarsique. Alae flavo-hyalinae nervo recurrente 1 incidente; scopis aureo-fulvis.

♀. Le jaune du chaperon occupe le bout et la base plus ou moins réunis par une ligne, la base à trois pointes y compris la ligne médiane, en sorte que le tout simule un **T** planté dans une navette. L. $4\frac{1}{2}$ mm.

1 ♀ de Boma Sundi (ROLIN), Mus. Bruxelles.

Kongo.

Allodape rufogastra LEP.

1825 *Allodape rufogastra* LEPELETIER, ♀, in: Encycl. méthod. Insect., T. X, p. 18.
1841 „ „ LEPELETIER, ♀, in: Hist. nat. Insect., Hymén., T. II, p. 531.
1841 „ *humeralis* LEPELETIER, ♀, in: Hist. nat. Insect., T. II, tab. 13, fig. 1.
1854 „ *rufogastra* SMITH, ♂ ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 228.

„♀. Caput nigrum, orbita oculorum, macula post oculos repanda clypeique linea perpendiculari ad labrum inferius attingente et apice supero dilatata, luteo-albidis; antennae nigrae; thorax niger; scutellum postice albidum; abdomen rufo-ferrugineum, albido subpubescens; pedes nigri, albido subvillosi; alae hyalinae. L. 5 lignes (= $11\frac{1}{4}$ mm) (? = wohl ca. 6—7 mm!).

Caffraria (Mus. Paris).“

Smith beschreibt das ♂:

♂ — closely resembles ♀, but has the clypeus entirely yellow, abdomen is black at its extreme base as well as the 4 apical segments, except the base of the 4. apical segment is obtuse and fringed with curled fulvous pubescence. L. ? mm.

Südafrika (coll. Morgan).

Allodape trochanterata Gerst.

1870 *Allodape trochanterata* Gerstaecker, ♀, in: Arch. f. Naturg., Bd. XXXVII, p. 350, n. 7.
1873 „ „ Gerstaecker, ♀, in: v. d. Decken, Reise in Ostafrika, Gliedertiere, p. 318, n. 7.

♀. Pedum posticorum trochanteribus apice tuberculatis, femoribus ante medium dentato-dilatatis; nigra, flavescenti-pilosa, clypei vitta, tibiarum calcaribus tarsorumque apice ferrugineis, abdomine confertim punctato, apicem versus scabro. L. 6 mm.

Wie *Ceratina cucurbitina*, schwarz, wenig glänzend, auf Kopf und Thorax spärlich und kurz, seitlich und an der Abdomenbasis lang und dicht gelb behaart. Fühler durch feine staubartige Behaarung matt aschgrau, Glied 1—2 glänzend schwarzbraun. Stirn und Clypeus dicht, aber seicht punktiert, eine nach vorn verschmälerte mittlere Längsbinde des letzteren gleich den Mundteilen licht-rostfarben. Mesonotum und Scutellum auf fein ziseliertem Grunde undeutlich und zerstreut punktiert, Metathorax chagrinartig rauh, leicht querriefig. Tegulae durchscheinend rostfarben, mit brauner Basis. Flügel glashell, mit licht-pechbraunem Stigma und Geäder. Endtarsen licht rostfarben, mit gebräunter Basis, Sporen gelb, Tarsen und Hinterschienen intensiv fuchsrot behaart. Trochanteren III in einen glatten, glänzenden, knopfartigen Höcker ausgezogen, Hinterschenkel unterhalb vor der Mitte zahnartig erweitert und daher gegen die Basis hin ausgeschnitten erscheinend. Abdomen kurz, fast kreisrund, matt schwarz, Rücken fein staubartig, seitlich und der Spitze zu sperrig und lang gelb behaart, dicht und fein runzlig punktiert, von der hinteren Hälfte des 3. Segmentes an außerdem in zunehmender Stärke durch aufgestochene Höckerchen feilenartig rauh erscheinend. Bauchseite glatt, leicht seidig glänzend, auf fein ziseliertem Grunde grob eingestochen-punktiert, Endsaum der Segmente schmal rostfarben.

Von Mombas ♀.

Allopade variegata Sm.

1854 *Allodape variegata* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 229.

♀. Head and thorax black, smooth and shining, clypeus and labrum yellow-testaceous, mandibles ferruginous towards the apex; scape ferruginous in front, face depressed, an elevated carina passing between the antennae from the clypeus to the anterior stemma. Disk of the thorax glossy, thinly scattered over with pale hairs and having a central impressed line passing from the collar to the middle of the mesothorax, also a shorter line on each side; collar and scutellum yellow; tegulae, extreme base of the wings and the nervures testaceous; wings hyaline and beautifully iridescent; legs pale rufo-testaceous, having the coxae, trochanters and base of the femora black, the 2 former pale testaceous at their extreme apex; posterior legs have a long pale glittering pubescence. Abdomen oblong, rufo-testaceous; basal segment has a central depression, apical segments are dark fuscous and the sides of the anterior segments are spotted with the same colour, 2 apical segments covered with short white hairs, apex acute; beneath pale rufo-testaceous. L. 3 lines (= $6^1/_2$ mm).

Port Natal (coll. Plant).

Allodape vitrea Vach.

1903 *Allodape vitrea* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 388.

♀. Nigra, albo molle hispida, in segmentis ventralibus 3—5 densius; decolorata sunt: callus, tegulae vitreae, margo angustus segmentorum; subtilissime sculpta.

Alae vitreae; nervis lutescentibus; nervo recurrente 2 incidente. L. $6^1/_2$ mm.

1 ♀ de Monteiro, baie Delagoa, Mus. Bruxelles.

Südafrika (Delagoa-Bai).

Xylocopa Latr.

Xylocopa umfaßt nächst *Megachile* (120), *Halictus* (81) und *Nomia* (77) die zahlreichsten Arten (67); diese sind infolge ihrer Größe und auffallenden Farbenzeichnung verhältnismäßig leicht zu unterscheiden, soweit die Weibchen in Betracht kommen, dagegen sehr schwierig im männlichen Geschlecht des subg. *Mesotrichia* zu sichten.

In den letzten Jahren haben sich besonders die Herren J. Vachal in Argentat und Dr. G. Enderlein, jetzt in Stettin, durch ihre Arbeiten über *Xylocopa* verdient gemacht. Ich folgte daher in erster Linie ihren Auslegungen, soweit ich ihnen zustimmen zu können glaubte. Daß auch diese Monographen trotz ihres verhältnismäßig reichen Museumsmaterials noch nicht zu einem abschließenden Urteil kommen konnten, liegt nach wie vor in dem ungenügenden Material, das uns der dunkle Erdteil noch vorenthält. Vachal schließt denn auch mit vollem Recht, wenn er sagt (p. 90): „Il me reste, tout en regrettant de ne pouvoir être plus complet et plus exact, à offrir ce travail, au moins consciencieux, à mes collègues en entomologie, laissant, comme dit Fr. Smith, à un futur hyménoptérologiste mieux documenté, le soin d'instituer une monographie définitive du genre dont il s'agit."

Ich hoffe, im folgenden durch die Aufstellung einer systematischen Uebersicht, auf Grundlage einer natürlichen Verwandtschaft der Formen, wenigstens dem Anfänger die Wege geebnet zu haben, sich schneller wie bisher hineinarbeiten zu können.

Ueber die Biologie dieser Holzbienen ist erst sehr wenig bekannt geworden; sie nisten in Balken und Pfosten, wo sie entweder vorhandene Insektenbohrlöcher erweitern oder selbst neue ausnagen; auch sollen sie trockene Bambusstengel für ihre Nester herrichten. In Südafrika überdauern sie in selbstgeschabten Röhren in dem Mark der *Aloë*-Blütenschäfte den Winter, leben also ähnlich wie bei uns in Europa. Sie benutzen dann auch diese Höhlung im nächsten Frühling zum Nestbau. In denselben *Aloë*-Stengeln findet man auch viele dortige *Ceratina*-Arten auf gleiche Weise der Winterruhe pflegend.

Dr. H. Brauns in Willowmore sammelte besonders *Xylocopa sicheli* auf diese Weise bequem zu Dutzenden im Winter.

Ueber den Blumenbesuch finden wir nur sehr wenig notiert. Cockerell erwähnt das Vorkommen von *X. inconstans* var. auf *Mentha* (Minze) in Benguela, eine andere Notiz, die ich erhielt, war der Besuch von *X. nigrita* auf *Acacia horrida* (Old Kalabar).

Fast alle Arten sind nicht häufig und schwer zu fangen.

Schmarotzer sind aus der Klasse der Hymenopteren für Afrika nicht publiziert, doch dürften Arten von *Polochrum* und von *Mutilla* in Betracht kommen; auch Chalcididae.

Aus der Klasse der Acarinae (Milben) fallen vor allem jene Arten auf, die bei dem subg. *Mesotrichia* in dem Segment 1 des Abdomens am vorderen vertikalen Teil unter dem glasartigen Chitin in einer kleinen Kammer bis zu 4—5 Exemplaren leben und sich von ihrem Wirt überallhin schleppen lassen. (Vgl. Perkins, Acarid Chamber Koptorthosoma, Entom. monthly Mag., 1899, p. 38.)

Systematische Uebersicht der Arten von *Xylocopa*.

1. Gruppe *tarsata:*
   1. *Xylocopa tarsata* SM.
   2. „ *kamerunensis* VACH. ♂
   3. „ *cornigera* FRIESE
   4. „ *tuberculiceps* RITS.
   5. „ *angolensis* SM.
   6. „ *haefligeri* FRIESE
   7. „ *flavilabris* SM.
   8. „ *flavilabris* RAD. VACHAL
   9. „ *bouyssoui* VACH.
   10. „ *lugubris* GERST.
   11. „ *albifrons* LEP.
   12. „ *gaullei* VACH.

2. Gruppe *villosa:*
   13. *Xylocopa villosa* FRIESE
   14. „ *gribodoi* MAGR.

3. Gruppe *capensis:*
   15. *Xylocopa capensis* LEP.
   16. „ *erythrina* GRIB.
   17. „ *longespinosa* ENDRL.
   18. „ *fraudulenta* GRIB.
   19. „ *vittata* ENDRL.
   20. „ *carinata* SM.
   21. „ *fimbriatopilosa* ENDRL.
   22. „ *sicheli* VACH.
   23. „ *fenestrata* F.
   24. „ *hottentotta* SM.
   25. „ *rufitarsis* LEP.

Subgenus *Mesotrichia* WESTW. (*Koptorthosoma*).

4. Gruppe *flavorufa:*
   26. *Xylocopa flavorufa* GEER
   27. „ *combusta* SM.
   28. „ *mixta* RAD.
   29. „ *torrida* WESTW.

5. Gruppe *absurdipes:*
   30. *Xylocopa absurdipes* ENDRL.

6. Gruppe *varipes:*
   31. *Xylocopa varipes* SM.
   32. „ *gabonica* GRIB.

7. Gruppe *africana:*
   33. *Xylocopa africana* F.
   34. „ *citrina* FRIESE
   35. „ *togoënsis* ENDRL.
   36. „ *albiceps* F.
   37. „ *preussi* ENDRL.
   38. „ *imitator* SM.
   39. „ *obscurata* SM.

8. Gruppe *nigrita:*
   40. *Xylocopa nigrita* F.
   41. „ *praeusta* SM.
   42. „ *cloti* VACH.

9. Gruppe *aestuans:*
   43. *Xylocopa aestuans* L.
   44. „ *erlangeri* ENDRL.
   45. „ *olivacea* SPIN.
   46. „ *calens* LEP.
   47. „ *apicalis* SM.
   48. „ *modesta* SM.
   49. „ *scioënsis* GRIB.
   50. „ *caffrariae* ENDRL.
   51. „ *senior* VACH.
   52. „ *orthosiphonis* COCKLL.

10. Gruppe *lateritia:*
   53. *Xylocopa lateritia* KLG.
   54. „ *eximia* FRIESE

11. Gruppe *caffra:*
   55. *Xylocopa caffra* L.
   56. „ *africana* F.
   57. „ *nyassica* ENDRL.
   58. „ *flavobicincta* GRIB.
   59. „ *divisa* KLG.
   60. „ *stuhlmanni* KOHL
   61. „ *inconstans* SM.
   62. „ *shoana* ENDRL.

Anhang.

63. *Xylocopa capensis* Spin. = *aestuans* var.
64. „ *ditypa* Vach.
65. „ *sphinx* Vach. (? Amerika)
66. „ *taschenbergi* Vach.
67. „ *taczanowski* Rad.

Bestimmungstabelle für die Arten von *Xylocopa*.

♀.

1 { Scutellumrand und Segment 1 gerundet, wie bei *Andrena-Halictus*, nicht scharf gewinkelt oder gar verlängert . . . . . 2.
Scutellum und Segment 1 scharf gerandet, winklig, oft in Anhang verlängert, subgen. *Mesotrichia* (= *Koptorthosoma* Grib.) . . . . . 13.

2 { Beine III (II) mehr oder weniger rot- oder gelbbraun behaart . . . . . 3.
Beine schwarz oder schwarzbraun behaart . . . . . 7.

3 { Endrand des Clypeus mitten mit kleinem Höcker oder kielartiger Erhebung . . . . . 4.
Endrand des Clypeus mitten flach, einfach punktiert . . . . . 5.

4 { Tibienende und Metatarsus rostrot behaart, L. 15—16 mm, Ostafrika . . . . . *X. tarsata.*
Tibienende und Metatarsus rotgelb behaart, L. 20—23 mm, Kap . . . . . *X. tuberculiceps.*

5 { Körper oben schwarz behaart . . . . . 6.
Thorax oben und Abdomen seitlich greis behaart, Tarsen III außen gelblichweiß behaart, L. 13 mm . . . *X. lugubris.*

6 { Tibien und Tarsenglied 1 der Beine II und III rostrot, L. ? mm . . . . . *X. angolensis.*
Tibienende III und Tarsen II und III rostrot, Stirnhöcker groß, dreieckig, L. 18—19 mm (♂ mit schwarzem Gesicht) . . . . . *X. cornigera.*

7 { Abdomen schwarz, schwarz behaart . . . . . 8.
Segment 2—4 seitlich, 5—6 ganz graufilzig, L. 18 mm . . . . . *X. gribodoi.*

8 { Große Tiere, L. 23—30 mm . . . . . 9.
Kleinere Tiere, L. 15—20 mm . . . . . 10.

9 { Mesonotum in großer Ausdehnung glatt und glänzend, Clypeus konkav, sparsam punktiert, Vorderhälfte breit glatt, L. 27—30 mm . . . . . *X. capensis.*
Mesonotum meist punktiert, dicht behaart, Clypeus konvex, dicht grob gerunzelt, matt, Endrand nur schmal linear glatt, L. 22—25 mm . . . . . *X. fraudulenta.*

10 { Zwischen den Antennen mit großem Kiel . . . . . 11.
Zwischen den Antennen flach oder nur mit kleinem Höcker . . . . . 12.

11 { Mandibelmitte nach unten mit einem langen, gekrümmten Zahn bewehrt, L. 18 mm, Br. 7 mm . *X. sicheli.*
Mandibelmitte unbewehrt, L. 20 mm, Br. 8 mm . . . . . *X. hottentotta.*

12 { Tarsen rotbraun, L. 16 mm . . . . . *X. rufitarsis.*
Tarsen schwarz, L. 18 mm . . . . . *X. carinata.*

13 (1) { Kopf oder Thorax oder Segment 1 rot behaart . . . . . 14.
Kopf oder Thorax oder Segment 1 ganz oder teilweise schneeweiß behaart . . . . . 17.
Kopf, Thorax und Abdomen ganz schwarz behaart . . . . . 22.
Kopf oder Thorax oder Segment 1 zitronengelb behaart . . . . . 23.

14	Abdomenende auch rot behaart, L. 25—30 mm	15.
	Abdomenende schwarz behaart, L. 17—20 mm	16.
15	L. 25—30 mm, Kopf und Beine I schwarz behaart	*X. flavorufa.*
	L. 30 mm, Kopf und Beine I meist rotgelb behaart	*X. mixta.*
16	Thorax und Segment 1 ganz rot behaart	*X. lateritia.*
	Nur Thorax rot behaart, Segmente schwarz	*X. eximia.*
17	Nur Kopf weiß behaart, sonst schwarz	18.
	Abdomenseiten weiß behaart	19.
	Scutellumgegend mit schneeweißer Binde, oft auch Segment 1 weiß behaart	20.
18	Größeres Tier, L. 19 mm	*X. imitator.*
	Kleines Tier, L. 14 mm	*X. albiceps*
19	Kopf kaum mit weißlichen Haaren, Abdomenränder lang weiß gefranst, L. 21—25 mm	*X. latifimbria.*
	Kopf weiß behaart und die Seiten des Abdomens breit weißfilzig, L. 25—30 mm. (Hierher auch *X. cloti* Vach., L. 26 mm, auch Pleuren weiß behaart.)	*X. nigrita.*
20	Scutellum und Segment 1 weiß behaart	21.
	Nur Scutellum weiß behaart, Kopf oft grau behaart, L. 15—16 mm	*X. stuhlmanni* var.
21	Kopf sehr groß und dick, fast breiter als der Thorax, Mesonotum fast kahl, glänzend, L. 22—27 mm	*X. inconstans.*
	Kopf viel schmaler als der Thorax, Thorax oben behaart, L. 20 mm	*X. caffra* var.
22	Kopf groß, fast von Thoraxbreite, Segment 6 am Ende mit deutlichem, rotem Haarbüschel, Flügel violett	*X. combusta.*
	Kopf viel schmaler als der Thorax, Segment 6 schwarz, Flügel grünlich oder blau	*X. torrida.*
23	Nur Scutellum gelb behaart	24.
	Thorax ganz gelb behaart	25.
	Scutellumgegend und Segment 1 gelb behaart	33.
24	Kopf weißlich behaart, L. 15 mm (? *caffrariae*)	*X. stuhlmanni.*
	Kopf schwarz behaart, L. 25 mm (var. *flavescens* und var. *chiyakensis*)	*X. inconstans* var.
25	Nur Thorax gelb behaart	26.
	Thorax und Segment 1 gelb behaart	27.
26	Kopf weißlich bis gelblich behaart	27.
	Kopf schwarz behaart, Flügel blauschwarz, L. 25 mm	*X. aestuans.*
27	Flügel bräunlich, L. 20—22 mm	*X. senex.*
	Flügel stahlblau, L. 13—14 mm	*X. anicula.*
28	Kopf schwarz behaart	29.
	Kopf weißlich oder gelblich behaart	31.
29	Flügel stahlblau einfarbig, L. 20 mm	30.
	Basalhälfte der Flügel hyalin, Analhälfte stahlblau, L. 18 mm	*X. modesta.*
30	Mesopleuren unterhalb der Tegulae schwarz behaart	*X. olivacea.*
	Mesopleuren auch unterhalb der Tegulae noch gelb behaart	*X. calens.*
31	Gelbfärbung des Thorax gleichfarbig	31.
	Thorax gelbbraun, seitlich und hinten weißlich behaart, Segment 1 auffallend dünn (einzeln) gelbhaarig	*X. erlangeri.*

32 { L. 12—14 mm . . . . X. *scioënsis.*
L. 16—18 mm . . . . X. *senior.*
L. 20—22 mm, Thorax oben und unten gelbbraun behaart, Segment 5—6 seitlich gelbbraun gefranst, Beine 1—2 gelbbraun behaart . . . . X. *varipes.*

33 { Kopf fast breiter als der Thorax, Mesopleuren gelb behaart . . . . 34.
Kopf schmaler als der Thorax, Mesopleuren schwarz behaart . . . . 35.

34 { Kopf und Mesonotum kahl, glänzend, L. 25—30 mm . . . . X. *inconstans.*
Kopf und Mesonotum lang behaart, nicht glänzend, L. 16 mm . . . . X. *shoana.*

35 { Kopf schwarz behaart . . . . 36.
Kopf weiß oder grau behaart . . . . 37.

36 { Große X. *caffra* von Kamerun . . . . X. *lepeletieri.*
Ost- und Südafrika . . . . X. *caffra.*

37 { Mesopleuren schwarz behaart . . . . 38.
Mesopleuren gelb behaart . . . . X. *senior* var. *clitelligera.*

38 { Flügel stahlblau, L. 15—17 mm . . . . 39.
Flügel braun, L. 12—13 mm . . . . X. *caffrariae* var. *capensis.*

39 { Flügel ganz stahlblau, Transvaal . . . . X. *divisa* var.
Flügelbasis hyalin, Ostafrika . . . . X. *divisa.*

♂.

1 { Scutellumrand und Segment 1 gerundet, wie bei *Andrena-Halictus,* nicht scharf gewinkelt oder gar verlängert . . . . 2.
Scutellum und Segment 1 scharf gerandet, winklig, oft in Anhang verlängert (subgen. *Mesotrichia*) . 16.

2 { Gesicht ganz schwarz, ohne gelbweiße Zeichnungen . . . . 3.
Gesicht mehr oder weniger gelbweiß gezeichnet . . . . 6.

3 { Körper schwarz, ebenso behaart . . . . 4.
Körper mehr oder weniger grau oder gelbbraun behaart . . . . 5.

4 { Alle Beine schwarz behaart . . . . X. *hottentotta.*
Tibien III und Tarsen II und III rot behaart, Femur verdickt, kantig, Basis nach hinten mit langem Dorn X. *cornigera.*

5 { Kopf, Thorax, Abdomenbasis und -ende gelbbraun behaart . . . . X. *sicheli.*
Thorax und Segment 1 grau behaart, sonst schwarz, Beine meist gelblichgrau, Tarsen rötlich behaart . . X. *rufitarsis.*

6 { Gesicht bis höchstens zur Antennenbasis gelbweiß . . . . 7.
Gesicht gelbweiß, Nebengesicht bis weit über die Antennen hinauf gelbweiß . . . . 8.

7 { Schwarz behaart, Flügel blauschwarz, L. 25—30 mm . . . . X. *capensis.*
Meist gelblichgrau behaart, Flügel bräunlich, L. 15 mm . . . . X. *lugubris.*

8 { Thorax meist braungelb bis rotgelb behaart . . . . 9.
Thorax meist schwarz behaart . . . . 11.

9 { Flügel braun, L. 15—20 mm . . . . 10.
Beine lang schwarz behaart, Segment 1 lang rot- bis schwarzbraun behaart, L. 22—25 mm . X. *erytrina.*

10 { Kopf, Thorax, Segment 1—4 und Beine lang graugelb behaart, Femur unbewehrt, Trochanter mit glatter Schwiele, L. 18—19 mm . . . . *X. villosa.*
Nur Thorax lang gelbbraun behaart, Beine meist schwarz behaart, Trochanter III mit Dorn, Femur III an der Basis mit Dorn, L. 16—18 mm . . . . *X. carinata.*

11 { Beine III schwarz behaart, Femur III verdickt nach hinten mit 2 Dornen . . . . 12.
Tibien III und Metatarsus rot bis rotgelb behaart . . . . 13.

12 { Tibien III an Basis und mitten mit nach hinten gerichtetem Dorn, Metatarsus stark gebogen, an der Basis mit dicker Schwiele . . . . *X. fraudulenta.*
Tibien III nur an der Basis mit Dorn, mitten nur dreieckig verbreitert, Metatarsus fast gerade, Schwiele nicht auffallend . . . . *X. carinata.*

13 { Flügel blauschwarz . . . . 14.
Flügel gebräunt (*tarsata* var.) . . . . *X. angolensis.*

14 { Clypeus und Nebengesicht weißgelb . . . . 15.
Clypeus schwarz, Nebengesicht nur bei der Antennenbasis weiß gefleckt, L. 16 mm . . . . *X. haefligeri.*

15 { Femur III an der Basis mit mächtigem, gekrümmtem Zahn, darauf rund ausgebuchtet und in dreieckigen Lappen verbreitert, Tibien III und Metatarsus braungelb behaart . . . . *X. tuberculiceps.*
Femur III an der Basis mit schmalem Dorn, ohne folgende Ausrandung. Lappen einfach, Tarsen III rot behaart . . . . *X. tarsata.*

subgen. ***Mesotrichia.***

16 { Abdomen meist schwarz oder dunkel behaart . . . . 17.
Körper meist gelblich oder rotgelb behaart . . . . 23.

17 { Clypeus weiß gefärbt . . . . 18.
Clypeus schwarz . . . . 20.

18 { Tarsen II verbreitert oder verlängert, auffallend lang bewimpert . . . . 19.
Tarsen einfach, lang gelbbraun behaart, Thorax gelbbraun, Segment 1 oder 1—2 lang und dicht gelbbraun, 3—7 schwarzbraun behaart (*albifimbria* ♂) . . . . *X. praeusta.*

19 { Thorax schwarz bis schwarzbraun behaart, einfarbig . . . . *X. combusta.*
Thorax meist rot behaart . . . . *X. flavorufa.*
Thorax vorn wie der Kopf gelbbraun behaart, hinten wie Abdomen schwarz behaart, Tarsen II verlängert und weiß gefärbt . . . . *X. torrida.*

20 { Tarsen II normal, lang behaart . . . . 21.
Tarsen II verlängert, seitlich lang (weißlich) bewimpert, Kopf, Thorax oben, Abdomenende rot behaart, L. 28 mm . . . . *X. mixta.*

21 { Thorax oben gelbbraun bis dunkelbraun behaart . . . . 22.
Thorax wie Abdomen schwarz behaart, Kopf weiß, Seiten des Abdomen wie Mesopleuren weiß behaart, L. 24 mm (wie *nigrita* ♀ gefärbt!) . . . . *X. nigrita.*

22 { Segment 1 wie Thorax gelbbraun behaart . . . . *X. varipes.*
Segment 1 schwarz behaart, Thorax und Kopf braun behaart, Segment 6—7 gelbbraun behaart . . . . *X. obscurata.*

23 { Körperchitin auch gelbbraun gefärbt . . . . 24.
Körperchitin schwarz . . . . 25.

24 { Clypeus ganz gelb, L. 23 mm . . . . *X. cloti.*
Clypeus nur mit gelber Mittellinie, L. 28—30 mm . . . . *X. nigrita.*

25 { Körper gelblichgrün behaart, Thorax oben und Segment 1 hell zitronengelb . . . . 26.
Körper mehr einfarbig graugelb oder gelblichgrün, höchstens mit schwarzbraunen oder rotbraunen Haaren am Abdomenende . . . . 28.

26 { Größere Tiere, L. 18—20 mm . . . . 27.
Kleineres Tier, L. 12—13 mm, Abdomen mitten mit schwarzer Längslinie . . . . *X. stuhlmanni.*

27 { Segment 1 wie Thoraxscheibe zitronengelb behaart; Scutellum ganz gelb behaart, L. 16—18 mm, Br. 7—8 mm *X. citrina.*
Segment 1 wie Abdomen grünlichgelb behaart, Scutellum gelb, aber schwarzhaarig umrandet, L. 18—19 mm, Br. 8—9 mm . . . . *X. africana.*

28 Hierher die eintönig gefärbten Formen, zu denen die meisten *Xylocopa* ♂ Afrikas gehören und die noch der kritischen Sichtung harren. Diese wird wohl nur mit Hilfe der Zucht aus Nestern zu erreichen sein, wie sie in neuerer Zeit bereits von Dr. H. Brauns-Willowmore (Südafrika) gehandhabt wird. Es mögen hier die Namen der Arten nebst Angabe der Größe und des Fundortes folgen:

Xylocopa aestuans L., L. 17—18 mm, Aegypten, Senegal.
„ *olivacea* Spin., L. 17—18 mm, Ostafrika.
„ *calens* Lep., L. 17—18 mm, Madagaskar.
„ *modesta* Sm., L. 12—14 mm, Abessinien.
„ *gabonica* Grib., L. 13—15 mm, Gabun.
„ *scioënsis* Grib., L. 12—14 mm, Ostafrika.
„ *caffrariae* Endl., L. 13—16 mm, Caffraria.
„ *senior* Vach., L. 16—17 mm, Deutsch-Ostafrika.
„ *lateritia* Klg., L. 18—19 mm, Mossambique, ostafrikanische Inseln (Comoren).
„ *caffra* L., L. 17—20 mm, Ostafrika.
„ *lepeletieri* Endl., L. 20—23 mm, Westafrika.
„ *flavobicincta* Grib., L. 14—15 mm.
„ *divisa* Klg., L. 15—16 mm, Abessinien, Mossambique, Natal.
„ *inconstans* Sm., L. 28—29 mm, Abessinien (? Ostafrika). (Segm. 2—4 seitlich mit kahlen Stellen.)

Xylocopa tarsata Sm.

1854 *Xylocopa tarsata* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 348.
1874 „ „ Smith, ♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 265.
?1899 „ „ Gribodo, ♂, in: Mus. Acc. Bologna, Vol. V (5), p. 324.

♀. Black, head very closely punctured, having an elevated short carina between the antennae; thorax shining, closely punctured, except in the middle of the disk; metathorax rounded behind; wings very dark violet; posterior tarsi and apex of the tibiae densely clothed with bright fulvous pubescence. Abdomen closely punctured, shining, apex fringed with black hairs. L. 7 lines (= 15 mm).

Kap.

? ♂. Parvus, depressus, sat robustus, modice nitidus, fusco-niger, capite (facie excepta), thorace (praesertim pleuris et sterno), ventre abdominisque segmento 1. dense cinereo-villosis; segmentis dorsalibus 2. et 3. parce cinereo puberulis; sequentibus modice nigro villosiusculis et hirtulis; pedibus 2 anticis nigro hirtulis (tibiis extus

paululum cinereo pilosis); pedibus 4 posticis in femoribus, trochanteribus et coxis cinereo pubescentibus, in tibiis tarsisque sat dense fulvo-aureo villosis; alis sat infuscatis violaceo et obsolete quoque subaureo micantibus; labro et facie (excepta fronte et spatio inter ocellos et antennas) eburnea, nitidissima, haud punctata, perparum hirtula subglabra; thorace dorso remote, lateribus et postice sat dense tenuiter punctulato; abdominis dorso basi et medio modice sat regulariter oblique punctato, lateribus et apice confertius et crassius; antennarum articulo 3. longitudium trium sequentinem fere aequante; pedibus 4 anticis simplicibus; femoribus 2 posticis depressis, nudis, sat conspicue dilatato-subinflatis; latere interno medio obsolete sublobatis et basi dente brevi robusto recurvo armatis. L. 14—16 mm.

Eritrea, Laurenzo-Marquez (Afrika or.).

♂♀ mehrfach von Abessinien, Ukami, Kigonsera und Dar-es-Salam (Deutsch-Ostafrika).

Xylocopa kamerunensis Vach.

1899 *Xylocopa kamerunensis* Vachal, in: Miscell. ent., T. VII, p. 159.

„♂. Noire, macule du labre et face au-dessous et au-dessus des antennes éburnées; à poils noirs, sauf une ligne antérieure du mésonotum, les mésopleures, le segment premier à poils gris sale; la face externe du prototarse 3, la face antérieure et le bout du tibia 3 à poils d'un gris fulvescent. L. 17 mm.

1 ♂ du Kameroun, coll. Vachal.

Diffère de X. *tuberculiceps* par sa taille moindre, la macule blanche du labre, les poils gris-roussâtres du tibia 3 et la base de la face antérieure de la cuisse 3 absolument lisse; de X. *gaullei* par sa taille plus grande, les poils de l'arrière du mésonotum, du scutellum, des segments 2 et suivants, des quatre pattes antérieures et du dessous du prototarse 3 noirâtres ou brunâtres.

C'est le ♂ de X. *tarsata* Sm. ou d'une espèce très voisine."

Xylocopa cornigera n. sp.

Wie X. *tarsata*, aber größer, ♀ Clypeusrand flach, unbewehrt, ♂ mit schwarzem Gesicht.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Gesicht grob punktiert, Clypeus ebenso, mit glattem Endrand, ohne Höcker, Stirn zwischen den Antennen mit Horn, bei den Ocellen ohne Erhebungen. Tibie III am Ende und Tarsen II und III rot behaart. L. 18 mm.

♂. Ebenso, auch Gesicht schwarz, Beine III bewehrt, Trochanter mit Höcker, Femurbasis mit mächtigem, gebogenem Dorn, mitten zahnartig verbreitert, Tibie III gekrümmt, innen gekantet, Metatarsus gekrümmt, an der Basis mit Schwiele. L. 18—21 mm, Br. 8—9 mm.

♂♀ mehrfach von Kigonsera (unweit des Nyassa-Sees), Deutsch-Ostafrika.

Xylocopa tuberculiceps Rits.

1880 *Xylocopa tuberculiceps* Ritsema, ♀, in: Notes Leyden Mus., T. II, p. 220.

„Allied to *Xylocopa tarsata* Smith, but larger. Black, with black pubescence, except a spot of ferrugineous hairs on the outer margin of the posterior metatarsus. The head densely punctated, and densely covered with black pubescence on the face which is armed with 4 glossy tubercles: one between the antennae, another middle of the front margin of the clypeus, opposite to the median tubercle of the labrum, and 2 on the middle of the lateral margins of the clypeus. The thorax punctured and covered with black pubescence, except the mittle of the disk which is impunctate and naked. The hindborder of the scutellum rounded, not sharply

edged. The wings dark fuscous, darker behind the enclosed cells, with shades of purple, blue and green. The pubescence of the legs black, with exception of a spot of ferruginous hairs on the outer margin of the posterior metatarsus, and another smaller one of the same color on the apex of the under surface of the posterior tibiae. The small spot on the apex of the tibiae is however sometimes wanting. The abdomen covered with large punctures, each puncture bearing a black hair; the sides of the abdomen very densely punctured and fringed with black hairs. L. 23 mm.“

Kap, auch von Ukami (Deutsch-Ostafrika) und von Deutsch-Südwestafrika erhalten.

Xylocopa angolensis Sm.

1874 *Xylocopa angolensis* Smith, ♀, in: Trans. Ent. Soc. London, p. 264.

„♀. Black, head closely punctured, a minute tubercle between the antennae, disk of the thorax shining, less closely punctured than the head and with a small impunctate space in the middle; wings subhyaline, clouded towards their apical margins; anterior legs with black pubescence, the intermediate and posterior tibiae and tarsi with bright fulvous pubescence, apical joints of all the tarsi rufo-piceous. Abdomen shining, fringed at the sides with cinereous pubescence, apical segment with black and with a few ferruginous hairs at the extreme apex. L. ? mm.

Angola.“

?♂ wie *tarsata*, nur Flügel hellbraun, mit schwachem bläulichen Schimmer. L. 18 mm, Br. $7^1/_2$ mm.

1 ♂ von Kamerun.

Westafrika.

Wenn das obige ♂ hierher gehört, dann dürfte *angolensis* nur eine Varietät der *X. tarsata* sein.

Xylocopa haefligeri n. sp.

Wie *X. tarsata*, aber Gesicht schwarz, Nebengesicht mitten mit rundlichem gelbweißen Fleck.

♂. Schwarz, schwarz behaart, Kopf und Thorax grob punktiert, Clypeus schwarz mit glattem Mittelwulst und Endrand, sonst unregelmäßig grob punktiert, Nebengesicht schwarz, mitten am Augenrand ein 1 qmm großer weißgelber Fleck. Thorax mit glattem Mittelfeld, Collare und Segment 1 mit einzelnen weißlichen Haaren. Beine schwarz, schwarz behaart, Tarsen II rot behaart, Tibie III und Metatarsus mehr gelbrot behaart, Femur III verdickt, Basis bedornt, mitten mit dreieckigem Lappen, wie bei *tarsata*, bewehrt. Flügel schwarzblau, Adern und Tegulae schwarz. L. 17 mm, Br. 7 mm.

♂ von Usambara.

Deutsch-Ostafrika. Missionar P. Haefliger in Kigonsera zu Ehren benannt.

Xylocopa flavilabris Sm.

1874 *Xylocopa flavilabris* Smith, ♂, in: Trans. Ent. Soc. London, p. 263.
1876? „ „ Radoszkowski, ♂, in: Horae Soc. ent. Ross., Vol. XII, p. 129.

♂. Black, with black pubescence, that on the thorax above and on the 1. segment of the abdomen, bright rufo-fulvous, on the apex of the posterior tibiae and on the tarsi it is bright ferruginous; clypeus and face, as high as the insertion of the antennae, yellow; wings dark brown, with a purple iridescence, posterior femora incrassate and having beneath a sharp angular tubercle. L. 8 lines (= 17 mm).

Kap. Nach Radoszkowski auch in Abessinien.

Nach Vachal, 1899, sind *Xylocopa flavilabris* Smith und *X. flavilabris* Radoszk. zwei verschiedene Arten; siehe folgende:

Xylocopa flavilabris Rad.

1876 *Xylocopa flavilabris* Radoszkowski, ♂, in: Horae Soc. ent. Ross., Vol. XII, p. 129.

„Nigra; clypeo pallido, thorace segmentoque abdominis primo fulvis; metatarso primo griseo-ciliato; tibiis posterioribus apice subrotundato-dilatatis. Alis fumatis, purpureo-violascentibus. L. 25 mm.

♂. Noir. Chaperon pâle-jaunâtre. Une partie de la tête et du thorax densement couverte de poils roux vifs; la poitrine couverte de poils gris sales; la base du métathorax arrondie. L'abdomen subluisant, nu; le 1. segment abdominal garni de poils roux, les côtés de tous les segments et l'anus richement ciliés de poils noirs. Les jambes et les métatarses des pieds antérieurs ciliés de longs poils blanchâtres qui sont encore plus longs sur les métatarses et forment une frange assez caractéristique pour cette espèce. Le bout des jambes postérieures applati en forme d'un grand tubercule; en dessous du dernier article des tarses on voit des poils épais roux. Les ailes foncées, mais transparentes, avec un reflet pourpre-violacé.

Apportée par Mr. Raffray d'Abyssinie."

Xylocopa bouyssoui Vachal.

1898 *Xylocopa bouyssoui* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVII, p. 96.
1903 „ „ Enderlein, ♂♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 60.

♀. Nigra, funiculo subtus ferrugineo, nigro- vel brunneo-pilosa, lateribus abdominis albido fimbriatis.

L'article 3 des antennes aussi long que les trois suivants réunis. Tempes aussi densément ponctuées que le vertex. Ocelles en triangle peu marqué, séparés de l'impair par moins d'un diamètre. Carène allant de l'ocelle aux antennes, canaliculée, pas très saillante. Suture entre l'écu nasal et le chaperon (tous deux également ponctués) peu visible; le bord apical du chaperon étroitement lisse, avec un soupçon de carène longitudinale au-dessus. Labre avec trois carènes dont la médiane comme coupée.

Miroir du mésonotum petit, séparé du scutellum par deux ou trois lignes de points; scutellum un peu renflé en arrière. Espace cordiforme obsolète, petit, lisse avec un fin sillon médian se prolongeant sur le segment médiaire; la face postérieure de celui-ci à ponctuation très éparse.

Ailes noires à reflet violacé.

Rotule ayant son bout tronqué très peu obliquement, un peu relevé, environ au bout des deux tiers du tibia.

♂. Niger, facie sub antennas flavido-tincta, funiculo subtus ferrugineo.

Facies nigro, vertex, tempora, thorax, abdominis segmenta ventralia, et dorsalia 1—2, latera dorsalium 2—6 fulvido-griseo, segmenta dorsalia 3—7 nigro-pilosa. Pedes nigro, fulvido rufoque variegati.

Les ailes cuivré-doré, le bout avec un reflet purpurin.

Le bord du chaperon noir. Le labre avec un large tubercule triangulaire lisse à sa base.

La patte antérieure a quelques poils pâles mêlés aux noirs sur la face externe du tibia, quelques poils pâles sur la base du prototarse; sur la patte médiane la tendance au pâle s'accentue, il y a sur la face externe du tibia une petite ligne de poils roussâtres; cette ligne rousse s'accentue sur la crête du tibia 3 et le prototarse 3 a des poils roux en dessous.

Cuisse postérieure un peu renflée, sa carène inférieure formant au milieu un angle qui diminue tout d'un coup vers la base près de laquelle se détache en dessous un tubercule conique. L. 18—19 mm.

1 ♀ et 1 ♂ de Lambarène sur l'Ogowé, capturés en septembre 1897 par M. J. Bouyssou, ingénieur agronome, qui a eu la bonté de s'intéresser pour moi aux Hyménoptères, et à qui je suis heureux de dédier cette *Xylocopa* en témoignage de sincère gratitude.

Kongo.

Le ♂ de cette espèce est très voisin de *X. flavilabris* SMITH (Tr. Ent. Soc. London, 1874, p. 263), mais il en diffère, si la description de SMITH est bonne, par sa taille plus grande, son abdomen à pelage plus pâle et ses tarses postérieurs ornés en dessus de poils noirs.

ENDERLEIN fügt hinzu: Polierter Wangenteil des ♀ oben mit feiner dichter Punktierung. 2 ♂ und 3 ♀ aus Kamerun im Berliner Museum.

Kamerun, Barombi-Station. 1 ♂, 2 ♀, Dr. PREUSS Sammler. Victoria, 1 ♀, Dr. PREUSS Sammler.

Nord-Kamerun, Johann-Albrechts-Höhe, 16. Aug. bis 30. Sept. 1896, 1 ♂, L. CONRADT Sammler.

Xylocopa lugubris GERST.

1857 *Xylocopa lugubris* GERSTAECKER, ♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 460.
1857 „ „ GRIBODO, ♂, in: Mem. Acc. Bologna, Vol. V (5), p. 325 (p. 78 n. Record).
1862 „ „ GERSTAECKER, ♀, in: PETERS, Reise n. Mosambique, Zool., Bd. V, p. 445.

♀. Alis fuscis, violaceo-micantibus, nigra, thorace supra abdominisque lateribus griseo-pilosis, tarsis fuscis, posticis basi albidis. L. 6 lin. (= 13 mm).

♀. Zu den kleineren Arten von schlankerem Körperbau gehörend, der *rufitarsis* LEP. zunächst verwandt.

Körper schwarz, überall deutlich punktiert, auf dem Abdomen mit bläulichem Schimmer; Kopfbehaarung fast weißlich; eine kurze erhabene Längsleiste der Stirn zwischen den Fühlern verschwindet schon vor dem mittleren Punktauge. An den Fühlern ist die Spitze des Schaftes bräunlich, das Ende der Geißel an der Vorderseite gelblichbraun, alles übrige schwarz. Thorax auf seiner Oberfläche dicht und zottig, aschgrau, an den Brustseiten schwarzbraun behaart; Tegulae glänzend schwarz. Abdomen dünn und kurz behaart, oben schwärzlich, an den Seiten der Basis und längs der Seitenränder silbergrau, fast weißlich; auch erstrecken sich Wimpern von dieser Farbe am Hinterrand der einzelnen Segmente bis auf die Oberfläche, nur das Endsegment zeigt lange rußschwarze Behaarung. Beine mit Einschluß der Tarsen schwarzbraun behaart; nur an der Außenseite der hinteren Tarsen zeigt sich von der Basis bis über die Mitte hinaus eine dicht gelblichweiß behaarte Stelle. Flügel sattbraun, am Rande dunkler, überall violett schimmernd.

1 ♀ von Tette (Ostafrika).

♂. Gesicht bis weit über die Antennenbasis elfenbeinweiß, sonst lang braungrau behaart, besonders am Thorax und an den Beinen, Segment 1—4 seitlich mit schwachen gelblichen Fransen. L. 12—14 mm.

Mir liegen zahlreiche ♂♀ von Eritrea, Usambara, Mossambique (= Ostafrika), von Algoa-Bai, Willowmore (BRAUNS leg.), Zeerust in Transvaal (= Südafrika) und von Ondongo (= Südwestafrika) vor.

Xylocopa albifrons LEP.

1841 *Xylocopa albifrons* LEPELETIER, ♂, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 191.
1874 „ „ SMITH, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 264.

♂. Antennae nigrae; caput nigrum, nigro-villosum; clypeo, oculorum orbita maculaque sub antennis albidis; thorax niger, rufo-obscuro villosus; abdomen nigrum, nigro subvillosum ciliatumque, segmento 1. rufo-obscuro-villoso; pedes nigri, nigro-villosi, tarsis 4 posticis rufo-villosis; alae violaceae, fuscae. L. ? mm.

Kap.

Mus. Paris.

Nach VACHAL vielleicht = *tarsata* SM. ♂?

Xylocopa gaullei Vach.

1898 *Xylocopa gaullei* Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVII, p. 97.
1899 „ „ Vachal, ♀, in: Misc. ent., T. VII, p. 11.

♂. Nigra, facie juxta oculos usque ad verticem et labro eburneis; capite, thorace, abdominis segmento primo et lateribus fulvo, abdominis dorso (segmento 1° excepto) et apice nigro, pedibus maxima parte aureo-fulvo-pilosis. Femora postica incrassata, basi tuberculata.

L'article 3 de l'antenne est aussi long ou presque aussi long que les trois suivants réunis.

L'ivoire de la face remonte le long des orbites jusqu'au vertex.

Ailes hyalines à reflet doré dans la partie basale et purpurin au bout au delà des cellules.

La cuisse postérieure est grosse, sa carène inférieure angulée au milieu, avec un petit tubercule près de la base; la moitié basale de la face antérieure (qui chez les *Xylocopa* se trouve inférieure à cause de la direction de la hanche) est creusée d'une dépression large et peu profonde en grande partie lisse, le reste de la cuisse étant ponctué. L. 15 mm.

1 ♂ d'Abyssinie communiqué par mon excellent collègue M. de Gaulle dont l'obligeance est inépuisable.

Diffère d'*albifrons* Lfp. par son labre blanc et les 4 tibias postérieurs velus de roux.

„♀. Face externe du prototarse 3 à poils fauves; bord inférieur de l'écu nasal et la suture au-dessous lisses, brillants; base de la mandibule offrant un triangle ponctué non partagé par un bourrelet; labre à trois tubercles ou lamelles, en dessous de chaque ocelle pair un pli cariniforme transversal avec en dehors, un prolongement descendant condé à angle droit; article 3 des antennes plus long que 4 + 5; carène frontale partant de l'ocelle impair; métanotum plus finement et plus densément ponctué que le scutellum et surtout que la paroi anale du segment médiaire. Abdomen à ponctuation forte et dense, plus fine et plus dense sur le segment 6. rotule atteignant les deux tiers du tibia, fourchue au bout, la ligne elevée postérieure seule apparente; aile noire à reflet violet. L. 13—14 mm.

2 ♀ Ouganda (Mus. Bruxelles).

Ostafrika."

Xylocopa villosa n. sp. ♂.

Eine isoliert stehende Species wie *X. carinata,* aber lang pelzig gelblichgrau behaart, Beine unbewehrt.

♂. Schwarz, lang gelblichgrau behaart, Kopf und Thorax grob punktiert, Gesicht gelb und zwar: der Clypeus bis auf den schmalen, schwarzen Endrand, Stirnschildchen und Nebengesicht bis hinauf zur Antennenbasis; Thorax dicht und lang pelzig behaart, hinten gerundet, ohne Kante, Mesonotum einzeln und grob punktiert, Segment 1 gerundet, 1—4 lang behaart, 5—7 aber schwarz behaart; Ventralsegmente schwach gelblich gefranst. Beine schwarz, lang gelblichgrau behaart, Femur III wohl verdickt, aber unbewehrt, am Ende innen mit Haarbüschel, Metatarsus gerade, innen schwarz behaart, Calcar kurz und dick, schwarz. Flügel gelblich getrübt mit braunem Endrand, Adern schwarzbraun, Tegulae schwarz, poliert, glatt. L. 18—22 mm, Br. 8—9 mm.

Abessinien.

Xylocopa gribodoi Magr.

1892 *Xylocopa gribodoi* Magretti, ♀, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XXX, p. 959.

♀. Nigra, nitida, facie in fronte clypeoque dense, genis sparse albo-griseo villosis. Abdominis segmentis 2—5 lateribus supra et subtus griseo-fulvescenti villosis; ano et pedibus longe nigro-pilosis. Alis obscure violaceo-

nitentibus. Capite in fronte, vertice orbitisque crasse et dense, thorace (in medio dorsi area lata laevi, nitida excepta) abdominisque supra, minus dense et minutius punctulatis. L. 18 mm.

♂. Black, head, thorax, anteriorly and beneath, dorsal segments at the sides, particularly segments 1, 4, 5, 6, and ventrals 3—6 with pale pubescence, that on the clypeus white; the legs with black pubescence, the anterior pair in addition with a streak of while pubescence, which is more evident at first joint of tarsi; wings hyaline at base, the apical 3. fuscous with purplish iridescence; nervures black throughout; antennae entirely black; eyes large; face narrow; the ocelli are an equilateral triangle; dorsulum sparsely punctured medially, as are likewise dorsal segments 2—4, which at the sides are closely punctured; dorsal 5 and 6 closely punctured throughout; the 6. segment medially, and the last at the sides with black pubescence, that on the fore-tarsi beneath slightly brownish. L. 20 mm. — With the exception of the wings and pale color of the pubescence on anterior part of thorax, the male is, superficially, similar to the female. — Sheikh Husein, October 10; Meo, October 25, 1894. 3 female and 1 male specimens. The latter sex is apparently undescribed.

♀. Außer einigen Exemplaren aus Somaliland vom März bis Mai findet sich im Museum zu Berlin ein Exemplar aus Deutsch-Ostafrika, Delalani vom 14. Dez. (ENDERLEIN). Mir liegen 2 ♀ vom Somaliland vor, wo sie im Mai gefangen wurden, 1 ♀ von Usambara, 1 ♀ von Ikutha.

Xylocopa capensis LEP.

1841 *Xylocopa capensis* LEPELETIER, ♂♀, Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 179 (nec Spin.).
1854 „ *capitata* SMITH, ♀, in: Catal. Hymen Brit. Mus., Vol. II, p. 348.
1874 „ *capensis* SMITH, ♂♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 254.
1874 „ *oblongata* SMITH, ♂♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 256.
1879 „ *armata* TASCHENBERG, ♀, in: Zeitschr. ges. Naturw., Bd. LII, p. 574.

♀. Black, oblong, thorax and abdomen shining, head semiopaque and closely punctured, carina in front of the ocelli forming a slight tubercle between the antennae, flagellum of the latter testaceous beneath, excepting the 2 basal joints. Thorax finely punctured above, disk of the mesothorax impunctate, pubescence on the sides and legs black, that on the anterior tarsi obscure ferruginous beneath; wings brown-black, with a rich purple iridescence, tinted with green at the apical portion of the anterior pair, metathorax rounded. Abdomen finely and distantly punctured, the sides fringed with long black pubescence. L. 15 lines (= 32 mm).

♂ of the same oblong form as the ♀, clypeus except its anterior margin, the sides of the face as high as the anterior ocellus and a ring which surrounds them, white, antennae black. Thorax: a little griseous pubescence in front, a little beneath the wings and a tuft at the base of the posterior coxae, posterior femora incrassate, their hinder margin thin and sinuated with a minute tubercle at the base, legs elongated. L. $12^1/_2$ lines (= $26^1/_2$ mm) bis 30 mm.

Kap. ♂♀ von Willowmore durch BRAUNS erhalten. Dr. L. SCHULTZE brachte 1 kleines ♀ vom Tafelberg mit, wo es im Februar 1904 flog.

Xylocopa erythrina GRIB.

1899 *Xylocopa erythrina* GRIBODO, ♂, in: Bull. Soc. ent. Ital., Vol. XXVI, p. 296.
1903 „ „ var. *fülleborni* ENDERLEIN, ♂, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 62.

♂. Submagna, elongatiuscola, nigra, sat nitida, facie usque ad antennarum basim et ultra eburnea vel flava, labro nigro medio, basi eburneo maculato; antennis ubique nigerrimis; capite thorace abdominisque segmento dorsali 1. dense (praesertim in thoracis dorso velutino) et laete fulvo-ferrugineo villosis, pectore autem pallidiore; abdominis lateribus et apice pedibusque quatuor posticis sat dense nigro villosis vel fimbriatis; abdominis dorso parce breviter nigro-hirsutulo; pedibus duobus anticis nigro villosis et fimbriatis, postice pilis pallidis intermixtis;

alis subhyalino-infuscatis apice obscurioribus, viridi coeruleo et chalceo parce micantibus; facie eburnea nitidissima sed parce punctata; antennarum articulo 3. sequentibus tribus conjunctis longitudine fere aequante; thorace rotundato; tarsis duobus anticis postice et conspicue, intermediis antice posticeque sed modice fimbriatis; pedibus posticis (praesertim metatarso) sat elongatis, femoribus crassiusculis basi postice fortiter unidentatis; abdomine basi subtruncato-rotundato, elongatiusculo, dorso modice sparsim punctulato, lateribus apiceque nonnihil densius. L. 26—27 mm.

Saganeïti (Eritrea), mir liegen 3 ♂ von Kigonsera (Deutsch-Ostafrika) vor.

var. ***fülleborni*** Enderl.

Größer und robuster als die Stammform. 1. Abdominalsegment oben mit schwarzbrauner Behaarung (Stammform mit orangegelb-brauner Behaarung, wie auf dem Thorax). Größte Stirnbreite zwischen den Augen 4 mm. L. 32 mm.

♂ Deutsch-Ostafrika, Nyassa-See, Langenburg, im August 1898. Fülleborn leg.

Xylocopa longespinosa Enderl.

1903 *Xylocopa longespinosa* Enderlein, ♂, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 62.

♂. Kopf schwarz, grau behaart, Scheitel schwarz behaart. Clypeus und Stirn bis zu den Fühlern, seitlich noch etwas höher, poliert glatt, ohne Punktierung und gelb gefärbt, mit kurzer weißlicher Behaarung. Fühler schwarz, 4. bis letztes (13.) Glied grau.

Thorax schwarz; unten bräunlichgrau, oben grau behaart. Abdomen schwarz, oben und unten spärlich grau behaart, die Seiten des schmalen 1. Segments dicht und lang grau behaart. Beine schwarz, schwarz behaart. Oberseite der Hinterschenkel und -schienen kurz und spärlich gelblich behaart. Ende des Hinterschenkels mit einem Büschel grauer Haare. Hintertarsen außen mit langen gelblichen Haaren. Unterseite des Hinterschenkels poliert glatt, er trägt hinten an der Basis einen nach hinten gerichteten und nach außen etwas gebogenen sehr langen Zahn von etwa $1\,^3/_4$ mm Länge.

Flügel hyalin, Außenrandzone des Vorderflügels und Spitze des Hinterflügels braun. Außenrand rötlich-violett glänzend.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen 3 mm. — L. 15 mm.

1 ♂ Boran Gallan (Süd-Galla), Kata, 2. April 1901. Erlanger leg.

Xylocopa fraudulenta Grib.

1894 *Xylocopa fraudulenta* Gribodo, ♀, in: Bull. Soc. ent. Ital., Vol. XXVI, p. 297.
1898 „ *subjuncta* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVII, p. 93.
1899 „ „ Vachal, ♀♂, in: Miscell. entom., T. VII, p. 7 u. 39.
1903 „ *konowi* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 207.
1903 „ *fraudulenta* Enderlein, ♂, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 61.

Xylocopa violaceae L. permaxime affinis sed alia species; differt etenim statura maiori, capite nonnihil latiori; tuberculo labri mediano elongato-lineari haud globoso; antennarum articulo 3. valde longiore (sequentibus tribus simul sumptis longiore); thorace et abdominis dorso densius sed tenuius punctatis; alis basi cyaneo-subiantino apice viridi splendide micantibus. L. 23—25 mm (n. Gribodo).

Nigra, nigro-hirta, ut *Xylocopa violacea,* sed labro trigibboso, facie grosse rugulosa, clypei margine basali carinato; alis evidenter violaceis. L. 21—23 mm.

Schwarz, schwarz behaart, der *Xylocopa violacea* sehr ähnlich, aber Labrum an der Basis mit 3 großen Höckern, Gesicht grob gerunzelt, matt, Clypeus breit und glatt umrandet, an den Basalteilen kielartig erhaben, Stirnhöcker groß, schwach gefurcht; Antennenglied 3 so lang wie die 3 folgenden zusammen. Thorax hinten wie bei *X. violacea* gerundet. Abdomen etwas dichter punktiert, Analfranse kaum bräunlich werdend. Beine rein schwarz behaart; Knieschuppe liegt im ersten Drittel der Tibie. Flügel sehr stark blau und intensiv glänzend.

7 ♀ von Kigonsera durch Pastor F. W. Konow erhalten; Kigonsera liegt ca. 70 km nördlich von Songea, der Militärstation am Nyassa-See; 1 ♀ von Dar-es-Salam, 1 ♀ von Ukami (Deutsch-Ostafrika); ♂ von Ikutha (Britisch-Ostafrika) und Abessinien.

Beschrieben wurde die Art von Abessinien (Gribodo); Enderlein beschreibt das ♂, von Boran Galla und Haro Ali (April 1907, leg.); Vachal ♂♀ von Abessinien. Vergl. bei *X. vittata*.

Xylocopa vittata Enderl.

1903 *Xylocopa vittata* Enderlein, ♂♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 60.

♂. Kopf schwarz, spärlich und kurz schwarz behaart, Stirn dicht unterhalb der Fühlerwurzeln mit einer ziemlich schmalen gelben Querbinde, die etwa die Augenmitten verbindet. Fühler rostbraun, Basalglied schwarz.

Thorax schwarz, schwarz behaart; die dorsale, glatte, spärlich behaarte Stelle der Oberseite von grauen gewimperten Haaren vorn und seitlich begrenzt; ebenso sind die Squamulae an der Basis von grauen Haaren umgeben, die auch fehlen können. Abdomen schwarz, spärlich schwarz behaart; der Hinterrand des 1. Segments mit einer Reihe kurzer graugelber Haare besetzt. Unterseite des Abdomens schwarz behaart. Trochanter und Basis des Schenkels der Hinterbeine mit je einem kurzen, wenig spitzen Dorn. Abdominalspitze schwarz.

Flügel dunkelbraun mit mäßig starkem violetten Glanz.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen 3 mm.

Körperlänge 21—25 mm. Vorderflügellänge 19—20 mm. Flügelspannung 45—47 mm.

♀. Kopf einfarbig schwarz, ebenso Thorax, Abdomen und Beine. Trochanter und Schenkel der Hinterbeine ohne Dorn. Polierter Teil der Wangen ziemlich schmal, oben bis dicht an den Augenrand dicht und fein punktiert, unten am Rand mit 1—2 groben Punkten. Sonst wie beim ♂.

Größte Stirnbreite 4 mm.

L. 19—22 mm.

4 ♂ Somali, Umfudu, 19. Juni 1901. 4 ♀ Horo Bussar, 23. Mai 1901. 1 ♀ Kote Serira, 29. Mai 1901. Erlanger leg.

Nach einem mir vorliegenden Typus = *fraudulenta* Grib.

Xylocopa carinata Sm.

1847 *Xylocopa frontalis* Reiche et Fairmaire, ♂♀, in: Ferret et Galliner, Voyage Abyssinie, T. III, p. 455, tab. 29, fig. 14 (nec Olivier und Fabricius).
?1874 „ *producta* Smith, ♂, in: Tr. Ent. Soc. London, p. 263.
1874 „ *carinata* Smith, ♀, in: Tr. Ent. Soc. London, p. 265.
1898 „ *io* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVII, p. 94.
1899 „ *carinata* Vachal, ♀, in: Miscell. ent., T. VII, p. 97 (Note), ?37.
1899 „ *io* Vachal, ♀, in: Miscell. ent., T. VII, p. 97.
1899 „ *natalensis* Vachal, ♀, in: Miscell. ent., T. VII, p. 97.
1899 „ *fraterna* Vachal, ♂, in: Miscell. ent., T. VII, p. 106.
1899 „ *biangulata* Vachal, ♂, in: Miscell. ent., T. VII, p. 106.
1903 „ *montana* Enderlein, ♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 63.
?1903 „ *fimbriatopilosa* Enderlein, ♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 63.
1903 „ *carinata* Enderlein, ♀, in: Berl. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 62.

♀. Black, head closely punctured and semi-opaque; an elevated shining carina runs from the anterior ocellus to the insertion of the antennae, where it terminates in a slight tubercle. Thorax and abdomen shining and punctured, not very closely and sparingly so on the disk of the former. Abdomen fringed with black pubescence at the sides; wings dark brown-black, with a bright purple iridescence intermixed with shades of green; flagellum of the antennae, except the 2 basal joints, ochraceous beneath. L. 9 lines (= 19 mm).

♂. Black, with black pubescence, that on the front of the thorax above and that on each side of the basal segment above griseous; clypeus and face, as high as the insertion of the antennae yellowish-white; the underside of the flagellum fulvous. Thorax and abdomen rather closely punctured, the disk of the former impunctate, femora III incrassate and with a subtriangular flattened projecting process behind; wings brown, not very dark, palest towards the base and with a purple iridescence. L. $9^1/_2$ lines (= 20 mm).

♀ var. Thorax oben schwarzbraun behaart, Abdomenende schwarz, polierter Wangenteil ohne Punkte oder nur mit Spuren davon, L. 15 mm, ♂ wie ♀ behaart . . . . var. *montana* ENDL., Kilimandjaro (SJÖSTEDT).

♂ var. Kopf, Thorax und Segment 1 oder 1–2 graugelb behaart, L. 18—19 mm (♀ wie *carinata*) . . . . . var. *fulvopilosa* n. var., Kamerun, Togo.

Xylocopa carinata ist eine weitverbreitete und nicht seltene Art; von Abessinien über Ostafrika bis Salisbury in Mashonaland, Natal, Cradock im Kapland; ferner in Westafrika von Angola bis Kamerun und Togo. Die Exemplare von Kamerun und Togo tragen die graugelbe Behaarung.

Xylocopa fimbriatopilosa ENDERL.

1903 *Xylocopa fimbriatopilosa* ENDERLEIN, ♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 63.

♀. Sehr ähnlich der *Xyl. montana*, unterscheidet sich aber durch die größere Stirnbreite, durch den am oberen und unteren Ende dicht punktierten polierten Wangenteil, durch Anwesenheit von dicht gefiederten weißen Haaren zwischen den schwarzen Haaren des Gesichts und durch eine blaßbraune, fast hyaline innerste Basis der Flügel. Abdominalspitze rostrot angehaucht.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen $3^1/_2$ mm.

L. 15—17 mm.

Somali: Matto Galbern, 28. Mai 1901; Bardera, 1. Juni 1901. ERLANGER leg.

Vielleicht = *X. carinata* ♀, was sich aber aus der Beschreibung nicht ohne weiteres ersehen läßt.

Xylocopa sicheli VACHAL.

1898 *Xylocopa sicheli* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T., LXVII, p. 92.
1898 „ *colura* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVII, p. 92.

♀. Nigra. nigro-pilosa; mandibulis subtus dente longissimo [1]), valido, falcato armatis.

Article 3 des antennes plus long que 4 + 5; l'espace entre les antennes est en forme de toit avec un fin sillon partant de la fossette de l'ocelle inférieur et dépassant peu le niveau des antennes. Chaperon ayant son bord inférieur largement lisse avec une ligne médiane longitudinale lisse, quelquefois un peu saillante.

---

1) Ich verdanke Dr. H. BRAUNS in Willowmore einige Exemplare dieser südafrikanischen Art; er fing sie mehrfach in *Aloë*-Blütenständen und konstatierte die Zusammengehörigkeit von obigen ♀ und ♂. Er schreibt mir darüber: „Mit diesem merkwürdigen Zahn an den Mandibeln kann die Biene nicht in altem Holze bohren. Sie gebraucht ihn als „Löffel", um das weiche Mark der *Aloë*-Blütenstände herauszuheben, und durchbohrt die Außenschale (Rinde), solange diese Blütenstiele noch weich und halbfrisch sind. Ich habe nun an hundert Nester untersucht und alle Stadien ihrer Bohr- und Schabversuche gefunden." (Nach freundl. Mitteilung von Dr. H. BRAUNS.)

Miroir du mésonotum très petit, entouré d'une ponctuation éparse; scutellum lisse au milieu de la base, la ponctuation du bout sensiblement égale à celle du métanotum (postscutellum); espace cordiforme bien déterminé, assez grand, lisse, la région postérieure du segment médiaire à ponctuation plus serrée que celle du métanotum.

Ailes brunâtres à reflet purpurin; 2e cellule cubitale bien plus longue que la 1re le long de la nervure cubitale, mais très courte sur la nervure radiale, presque triangulaire.

Patella simulant une fossette allongée, plus ou moins lisse, à cheval sur la ligne médiane transversale du tibia 3, à bords plus relevés vers le bout.

Abdomen assez densément ponctué, le milieu du bord apical lisse et de plus en plus largement jusqu'au segment 5 inclus.

Long. 18—19 mm.

2 ♀ de Cafrerie, dans la collection SICHEL.

La corne bizarre [1]) qui arme les mandibules au milieu de leur bord externe (inférieur) paraît destinée à curer la moelle des plantes fistuleuses ou quasi herbacées.

♂. Nigra, fere undique fulvo-hispida, in mesonoto pilis nigris raris intermixtis, in dorso segmentorum 3, 4, 5 et sexti basi nigro breviter pilosa, sexti apice et septimo pilorum rufidorum longiorum bifasciculatis. Undique modice punctata.

La face est large, presque carrée, les tempes très peu épaisses, l'intervalle entre les antennes en faîte de toit, ce faîte avec un fin sillon partant de la fossette où gît l'ocelle inférieur, le chaperon avec une ligne médiane lisse.

L'article 3 des antennes à peine plus long que 4 + 5. Mésonotum sans miroir; espace cordiforme réduit à une lamelle occupant l'extrême base d'un profond sillon.

L'aile un peu cuivreuse, à léger reflet purpurin; la cellule cubitale 2 aussi longue que 1 sur la nervure radiale, presque triangulaire.

Cuisse 5 un peu renflée, son arête inférieure dépassant le trochanter par son angle basal.

Segment 7 fortement échancré bidenté.

Long. 16 mm.

1 ♂ de Cafrerie, coll. SICHEL.

Xylocopa fenestrata F.

1798 *Apis fenestrata* FABRICIUS, ♂, in: Suppl. ent. syst., p. 273.
1874 *Xylocopa fenestrata* SMITH, ♂♀, in: Tr. Ent. Soc. London, p. 269.
?1899 *Xylocopa taschenbergi* VACHAL, ♂♀, in: Miscell. ent., T. VII, p. 94.

SMITH: ♀. Shining black, finely and not very closely punctured, disk of the metathorax impunctate; head as wide as the thorax, face rather strongly and very closely punctured; frontal tubercle prominent and the lateral margins of the clypeus slightly elevated; flagellum of the antennae, except the basal joints, testaceous beneath; wings dark brown-black, with a bright violet iridescence towards their base, changing to an aeneous tint at their apical margins; the lateral margins of the abdomen towards its apex fringed with black pubescence, fringe at the apex is tipped with ferruginous. L. 10 lines (= 21 mm).

---

1) Siehe Note 1 p. 230.

♂. Black, punctured, punctures fine and distant on the mesothorax, scutellum and down the middle of the abdomen; sides more strongly and closely punctured; wings hyaline at their base, more or less so in different examples; beyond brown-black, with a violet iridescence. L. 10 lines (= 21 mm).

India, Ceylon.

Der X. *hottentotta* nahestehende Art, vielleicht nur eine Lokalvarietät davon. Sie unterscheidet sich durch die Größe, besonders durch die Breite ihres Körpers und den hyalinen Basalteil der Flügel, sowie durch den schwarz behaarten Kopf.

In Afrika kommt sie bei Obock (Nordostafrika) und auf Madagaskar und sehr häufig auf der Insel Réunion vor, wo sie im Januar fliegt.

Xylocopa hottentotta Sm.

1854 *Xylocopa hottentotta* Smith ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 349.
1854 „ *ustulata* Smith, ♂♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 351 (Gambia).
1874 „ *hottentotta* Smith, ♂♀, in: Tr. Ent. Soc. London, p. 256.

♀. Black, wings brown-black, with a bright steely-blue iridescence, head closely punctured; flagellum of the antennae nigropiceous beneath, more or less so in different examples. Thorax shining above, punctured, disk smooth, nearly impunctate, having only a few fine scattered punctures; metathorax rounded. Abdomen of the same width as the thorax, not very closely punctured, most sparingly so down the middle. L. 8—9½ lines (= 17—20 mm).

♂. Very closely resembling the ♀, but with the antennae usually entirely nigropiceous beneath, in some of the larges examples very obscurely so; varying greatly in this respect; clypeus with silvery-white pubescence and the anterior margin of the thorax with similar pubescence more or less bright; in different examples there is sometimes a little white pubescence on each side of the basal margin of the abdomen, segments 6—7 are fringed with black pubescence on the apical segment, forming lateral tufts. In some examples there is a little whitish pubescence on the sides of the thorax beneath the wings. L. 17—20 mm.

Sierra Leone, Angola, Natal, Aden, Gambia (Smith); nach Vachal vom Kap, Senegal und Abessinien.

Mir liegen ♂♀ von Eritrea, Abessinien und Aden vor, auch von Jericho (Jordantal), 14. April 1899, ferner sah ich ♂♀ aus Aegypten im Mus. Wien (Natter).

Xylocopa rufitarsis Lep.

1841 *Xylocopa rufitarsis* Lepeletier, ♂, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 191, n. 32.
1874 „ „ Smith, ♂♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 256, n. 12.
1898 „ *maculosa* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVII, p. 95.

„♂. Antennae nigrae, caput nigrum, nigro-villosum, vertice griseo; thorax niger, griseo-villosus; abdomen nigrum, nigro-villosum ciliatumque, segmento 1. et 2.—4. lateribus griseo-villosis; pedes nigri, nigro-villosi, tarsis omnibus rufo-villosis; alae subfuscae, aureo micantes, apice violaceo subnitentes. Long. 7 lignes (= 16 mm).

Africa, Caffraria, coll. Dejean.“

1874. This small species is readily distinguished as regards the ♂, which is black; vertex has a little griseous pubescence, thorax is clothed above with similar pubescence; abdomen has a little on the basal margin of the abdomen and the 3 following segments have a little on the apical margins laterally; wings are fusco-hyaline.

♀ is totally black, evenly and rather finely punctured. L. 7½ lines (= 17 mm).

Cape.

Mir liegen mehrere ♂♀ vom Kap vor, besonders von Willowmore, im Juni und Juli von BRAUNS gesammelt, auch von Transvaal (Shilouvane im Dezember), JUNOD leg.; VACHAL erwähnt die Art aus dem Kaffernland.

Xylocopa flavorufa DEG.

1778 *Apis flavorufa* DEGEER, in: Mém. hist. Insect., T. VII, p. 605.
1804 *Xylocopa trepida* FABRICIUS, in: Syst. Piez., p. 340, n. 10.
1841 „ *flavorufa*, LEPELETIER, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 177.

♀. Antennae nigrae, subtus piceae; caput nigrum, nigro-villosum; thorax niger, dorso et lateribus ferrugineo-villosus; abdomen nigrum, margine nigro-ciliatum, segmenti 5. margine infero et ano ferrugineo-villosis; pedes nigri, nigro-villosi; alae nigrae, basi late violaceo, apice aeneo nitentes. Long. 14 lignes (= $31^1/_2$ mm).

♂. Differt: antennarum articulo 1. antice luteo-albido; capite sub antennis macula triangulari clypeoque albidis; abdominis segmenti 5. margine infero et ano ferrugineo-villoso; pedes pilis ferrugineis nigrisque mixti; postici 2 elongati, femoribus crassis basi late appendiculato-dilatatis, appendiculato subtus excavato, rufo-velutino; tibiis intus in medio unispinosis. L. 30 mm (LEPELETIER).

Caffrerie — Cap.

Diese über das ganze tropische Afrika verbreitete Art ist kaum zu verwechseln; sie liegt mir aus Eritrea, Somali, Britisch- und Deutsch-Ostafrika, aus Transvaal und dem Kongogebiet vor.

Xylocopa combusta SM.

1854 *Xylocopa combusta* SMITH, ♂♀, in: Cat. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 350.
1874 „ „ SMITH, ♂♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 255.
1874 „ „ RITSEMA, ♀, in: Tijdschr. v. Entom., Bd. XVII, p. 206, n. 25.

♀. Black, clypeus having the margins a little raised, smooth and shining, also a central smooth line, forming a trident; from the base of the clypeus a smooth raised line passes upwards and encloses the anterior stemma; face densely clothed with short black pubescence. Thorax: posterior margin of the scutellum, slightly raised and acute; wings deep fuscous, having a brillant metallic green iridescence; legs black. Abdomen elongate, shining, and sparingly punctured in the middle, closely so at the sides, towards the apex fringed with black pubescence, at the extreme apex a little bright ferruginous pubescence. L. 13 lines (= $27^1/_2$ mm).

♂. Very closely resembling the ♀, scape in front, clypeus and a triangular shape above it, a minute spot on each side beneath the anterior stemma, another on each side of the labrum and a small one at the base of the mandibles yellow; sometimes a minute yellow spot on the 2. joint of the flagellum in front, tarsi beneath have a bright ferruginous pubescence, legs II have the femora compressed beneath and expanded, forming a flattened angular shape, tarsi a little dilated, densely ciliated on both sides with long fulvous pubescence; posterior tibiae bent inwards, tarsi covered exteriorly with long black pubescence: otherwise as in the other sex. L. 12 lines (= $25^1/_2$ mm).

Kongo, Sierra Leone Angola, Fernando Po.

Ich besitze ♂♀ von Abessinien und aus dem Kongogebiet. VACHAL hat recht, diese Form zu *flavorufa* zu stellen, sie scheint nur eine Lokalvarietät (subspecies) darzustellen.

Xylocopa mixta RAD.

1881 *Xylocopa mixta* RADOSZKOWSKI, ♀, in: Journ. Acad. Sc. math. etc. Lisboa, Vol. VIII, p. 199.

„♀. Nigra; capite thoraceque rufo-hirtis; alis obscure-violaceis. L. 30 mm.

Tête et corselet entièrement couverts de poils roux; le bord du chaperon en ligne droite; mandibules fortes, larges. Abdomen noir, luisant, nu, faiblement ponctué; l'anus garni de poils roux. Pattes noires convertes de poils noirs, excepté les pieds antérieurs qui en dessous sont garnis de poils roux. Ailes très foncées avec un reflet fortement violacé.

Huilla (Anchieta), Angola."

Westafrika.

♂ wie ♀, auch Gesicht schwarz, Tarsen verbreitert, nach hinten lang weiß bewimpert. L. 30 mm.

Mir liegen ♂♀ vor von Deutsch-Ostafrika, und zwar von Kigonsera (unweit des Nyassa-Sees); 1 ♀ von Kidagala im August fliegend (Deutsch-Ostafrika).

VACHAL erwähnt die Art noch von Angola. Ich meine, daß wir hier eine durch das ♂ sicher zu unterscheidende Art von *flavorufa* vor uns haben.

Xylocopa torrida WESTW.

1838 *Mesotrichia torrida* WESTWOOD, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, Vol. II, Pt. 2, p. 133, tab. 11, fig. 2.
1841 *Xylocopa crassa* LEPELETIER, ♀, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 204 n. 52.
1874 „ *torrida* SMITH, ♂♀, Trans. Entom. Soc. London, p. 260, n. 19.
1891 „ „ SCHLETTERER, ♂, in: Ann. Soc. ent. Belgique, T. XXXV, p. 2, tab. 2, fig. 7.

„1841. ♀. Antennae nigrae, antice subpiceae; caput et thorax nigra, nigro-villosa; abdomen nigrum, margine nigro-ciliatum; pedes nigri, nigro-villosi, tarsorum anticorum articulo 1. subtus rufo-obscuro-villoso; alae violaceo-fuscae, viridi subnitentes, margine postico extimo (in posticis latiori) omnino viridi. L. 15 ligne (= $33^1/_2$ mm).

1874. ♂ black, with the head, anterior half of the thorax and the 4 anterior legs clothed with bright rufo-fulvous pubescence, the intermediate legs elongated, femora with a long tooth at their base beneath, 1. joint of the tarsi being fringed with long pale hair on both sides, the claw joint is also fringed; clypeus and scape of the antennae in front is yellowish-white, flagellum being fulvous beneath. L. 12—13 lines (= $25^1/_2$—$27^1/_2$ mm).

Africa trop., Fernando Po, Angola."

♂,♀ von Westafrika (Kamerun, Kongo, Goldküste) und auch von Ostafrika-Uganda mehrfach. Die ♀ von der Goldküste tragen grün schillernde Flügel, die übrigen mehr blau schillernde.

Xylocopa absurdipes ENDERL.

1903 *Xylocopa absurdipes* ENDERLEIN, ♂, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 59.

♂. Das ganze Gesicht unterhalb der Fühler, Clypeus und Oberlippe schmutzig-ockergelbbraun, flach und mäßig dicht punktiert und silberweiß behaart. Der übrige Kopf schwarz, Scheitel mit braunen, Schläfen mit grauen und die Wangen mit weißen Haaren. Oberkiefer braun, Basalteil hellgelbbraun. Fühler kurz ($5^1/_2$ mm), schwarz, 4. bis letztes (13.) Glied unten grauschwarz.

Thorax schwarz, die unbehaarte Stelle der Oberseite klein, poliert glatt und nur hier und da mit einigen Punkten. Die Behaarung des vorderen Drittels der Oberseite des Thorax silbergrau, das übrige braun behaart, ebenso der äußerste Vorderrand. Die Squamulae von silbergrauen Haaren umgeben. Die Unterseite des Thorax dicht silbergrau behaart, ebenso alle Coxen und Trochanter, sowie spärlich die Vorderseite des Vorderschenkels, dicht die Basis des Mittelschenkels. Vorderschiene außen mit einzelnen grauen Haaren. Die übrige Behaarung der Beine lang, fein und schwarz. Vorderbeine und Hinterbeine normal, letztere mit wenig verbreitertem Schenkel, mit höckerlosem Trochanter und kleinem Höcker an der Basis der Schenkel.

Die Mittelbeine sind von denen aller übrigen *Xylocopa*-Arten ganz auffällig abweichend. Schenkel und Schiene ist kurz und sehr gedrungen, wie bei den meisten Arten, letztere mit langem Enddorn. Die Tarsenglieder sind jedoch sehr dünn und außerordentlich in die Länge gezogen, so daß die Länge der Mittelbeine die der übrigen ganz bedeutend übertrifft. Während bei allen übrigen Xylocopen (♂ und ♀) die 1. Tarsenglieder stark und gedrungen, das letzte ziemlich kurz und das 2.—4. außerordentlich kurz sind, haben sich hier alle Glieder einer starken Längsausdehnung unterzogen. Es beträgt die Länge des 1. Gliedes 8 mm, des 2. Gliedes 2 mm, des 3. Gliedes 1½ mm, des 4. Gliedes 1¼ mm und des 5. Gliedes 3½ mm, so daß die Gesamtlänge des Tarsus der Mittelbeine ca. 16 mm beträgt. Alle Glieder sind mäßig dicht, fein, sehr lang und abstehend braun behaart.

Abdomen langgestreckt, wenig gewölbt, ziemlich dicht schwarz behaart. Hinterhälfte des 1. Segmentes oben dicht silbergrau behaart, besonders an den Seiten. Abdominalspitze schwarz.

Flügel braun, Außenrandzone dunkelbraun; rostviolett, letztere blauviolett glänzend. 2. Cubitalzelle mäßig langgestreckt, dreieckig (durch starke Verkürzung der vorderen Seite des Viereckes).

Größte Stirnbreite zwischen den Augen 3½ mm. L. 23 mm.

Westkapland, Hopefield im September 1885, BACHMANN leg.

Diese Form steht durch die Bildung der Mittelbeine in der Gattung völlig isoliert da.

Xylocopa varipes SM.

1854 *Xylocopa varipes* SMITH, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 351.
1874 „ *africana* SMITH, ♀, in: Trans. Ent. Soc. London, p. 258 (nec ♂).
1903 „ *varipes* var. *parva* ENDERLEIN, ♀, in: Berlin. ent. Zeitschr. Bd. XLVIII p. 58.

♀. Black, pubescence on the head, thorax, segment 1 above ochraceous; that on the thorax inclining to fulvous; lateral margins of the clypeus slightly raised and having also a central raised carina; wings dark fuscous and having a purple iridescence; tibiae I and tarsi I, tibiae II above, as well as the posterior pair clothed with fulvo-ochraceous pubescence, tarsi II have a bright ferruginous pubescence with a tuft of ochraceous at their base above, tarsi III have a dark fuscous pubescence with a little bright ferruginous at their apex above. Abdominal segment 2—4 fringed at the sides with black pubescence, 5—6 are fringed with fulvo-ochraceous pubescence, apex with bright ferruginous. L. 9 lines (= 19 mm).

♂ wie *X. obscurata* SMITH gebildet, aber Segment 1 wie der Thorax gelbbraun behaart, Segment 6—7 wie im ♀ gelblich behaart. Beine I—II gelblich behaart, III braun, Metatarsus innen lang rot behaart. L. 19 mm.

♀ Sierra Leone, Fernando Po; auch von Kamerun, Gabun, in Westafrika. 1 ♀ sogar von Dumisa (Natal), Ostafrika.

♂ Togo.

Var. ♀ ENDL. Statt wie bei der Stammform die beiden letzten (5. und 6.) Abdominalsegmente ist hier nur das letzte seitlich mit langen schmutzig-gelbbraunen Haaren besetzt. Während bei der Stammform (Körperlänge 21—23 mm) die größte Stirnbreite 4—4¼ mm beträgt, ist sie hier nur 3½ mm.

L. 20 mm (=? *X. gabonica* GRIB.) — var. *parva* ENDL. Nord-Kamerun, Johann-Albrechts-Höhe, April 1896, 1 ♀, CONRADT leg.

Xylocopa gabonica GRIB.

1894 *Koptorthosoma gabonica* GRIBODO, ♂♀, in: Bull. Soc. entom. Ital., Vol. XXVI, p. 272.

„♀. Parva, modice robusta, nigra, antennis apice subtus brunnescentibus; capite pallido piloso facie pilis subsetosis copiosis intermixtis; thorace flavo-subalutascenti dense piloso subvelutino, dorso pilis nigris copiosis intermixtis; abdominis dorso segmento 1. modice regulariter flavo-piloso, pilis medio brevibus et substratis, seg-

mentis sequentibus parcissime et brevissime nigro setulosis, utrinque una cum ano parce et breviter nigro fimbriatis; segmentis abdominis ventralibus postice sat dense nigro setosis, segmentis 1. et 3. utrinque flocculo flavo ornatis; pedibus duobus anticis obscure flavo-subaureo modice pilosis et, postice, breviter fimbriatis (antice nonnihil fusco-ferrugineo hirsutulis); pedibus 4 posticis nigro pilosis et sctulosis, femoribus autem tibiis tarsisque (basi) intermediis, femoribusque posticis apice pilis flavis extus intermixtis; alis leniter fumatis, ad costam nonnihil obscurioribus; capite thoraceque dense sat tenuiter punctato subgranosis, abdominis dorso medio et basi modice regulariter oblique punctato, lateribus ct apice densius tenuiusque; antennarum articulo 3. sequentibus duobus simul sumptis perpaullulum longiore. ♀ L. 15 mm.

♂ differt capite nonnihil minori, antennis subtus ferrugineis, tarsis fuscis, corpore toto sat dense flavo olivaceo vestito, linea dorsali media abdominis glabra, pilis in capite, thorace, pedibus, abdominis segmenti primi dorso, lateribus anoque longioribus plus minus erectis, segmentis sequentibus dorso brevioribus, stratis; fronte modice, thoracis dorso perparce pilis nigris intermixtis; ano utrinque nigro fimbriato; tarsis duobus anticis longe et dense, 4 posticis brevius postice fimbriatis; tibiis 4 posticis linea longitudinali e pilis aterrimis ornatis; femoribus duobus ultimis crassiusculis, basi postice bituberculatis, tuberculis robustis, compressis (fere sublaminatis), apice obtusatis; tibiis duabus ultimis processu sublaminiformi, apice sat acuto utrinque (sed praesertim extus) flexuosa, facie interna subplaniuscula eburnea apice intus armatis. L. 15 mm.

♂ ♀ von Gabon, ♀ vom Kongo (VACHAL), ♂ vom Kongo und Sierra Leone (VACHAL)

Mir unbekannt geblieben. Wohl bei *X. varipes* stehend!

Xylocopa africana F.

1781 *Apis africana* FABRICIUS, Spec. Insect., Vol. I, p. 477, n. 14.
1841 *Xylocopa africana* LEPELETIER, ♂, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 198, n. 43.

„♂. Antennae nigrae, antice apice subtestaceae; caput nigrum, nigro-villosum, postice luteo-mixtum; thorax niger, nigro-villosus, luteo submixtus; macula dorsali magna in triangulum curvilineum efformata, discum fere totum occupante, laete luteo-villosa; scutello pallido-villoso; abdomen nigrum, supra viridiluteo tenui villosum, margine luteo-pallido ciliatum; segmentis 1. et 6. villosioribus, hoc nigro utrinque ciliato; ano albo-villoso; pedes nigri, nigro luteoque villosi; alae subhyalinae, aureo cupreoque nitentes. Long. 9 lignes (= $20^1/_3$ mm).

Africa aequinoct." (Nach LEPELETIER.)

Die Behaarung der Oberseite vom Abdomen ist im Gegensatz zu *Xyl. lepeletieri* ENDERL. sehr dicht und kurz; es wird dadurch eine staubartige olivengrüne Färbung hervorgcrufen. Sonst charakterisiert die Orignalbeschreibung von FABRICIUS die Art völlig: (FABRICIUS, Species Insectorum, 1781, Vol. I, p. 477, No. 14.)

„A hirsuta nigra, thoracis dorso flavo, abdomine virescente, segmento primo flavo. Habitat in Africa aequinoctiali. Statura praecedentium. Caput nigrum pube cinerascente. Antennae nigrae, apice ferrugineae. Thorax flavissimus limbo antico nigro. Abdomen virescens segmento primo flavissimo. Alae fuscae. Pedes nigri."

Größte Stirnbreite 3 mm. L. 19 mm.

Das Berliner Museum besitzt 2 ♂ aus Guinea (WESTERMANN Sammler). Das ♀ dieser Art ist wohl kaum die *Xylocopa varipes* SMITH, die wohl eher das ♀ zu *Xyl. obscura* SMITH ist; es ist vielmehr bis jetzt noch als unbekannt zu betrachten.

Die Hinterwand des Mittelsegmentes des ♂ ist bei *Xyl. africana* F. mit den Varietäten sowohl, wie auch bei *Xyl. lepeletieri* ENDERL. ziemlich dicht und tief punktiert, während sie bei *Xyl. caffra* L. ♂ mäßig dicht und ziemlich flach punktiert ist. (Nach ENDERLEIN.)

var. ***conradti*** ENDERL.

Unterscheidet sich von der Stammform dadurch, daß die gelbe Behaarung auf Thorax und 1. Abdominalsegment eine rot-orange Färbung angenommen hat. Außerdem ist die gelbe kurze Behaarung des Abdomens sehr spärlich, und es erscheint daher dasselbe schwärzlich-olivengrün. Flügel etwas dunkler als bei *Xyl. africana* F.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen $3^1/_2$ mm. L. 18—21 mm.

Togo, Bismarckburg, 3.—18. Februar 1893 2 ♂; 5. Juli 1893 1 ♂. L. CONRADT Sammler.

Ob diese Form als besondere Art aufzufassen ist, kann ich ohne mikroskopische Untersuchung des Genitalapparates kaum entscheiden.

var. ***congoënsis*** ENDERL.

1 ♂ unterscheidet sich von der Stammform durch die gleichmäßige, ziemlich dichte gelbe Behaarung der Oberseite des Abdomens, des Mittelsegmentes und des Hinterrandes des Thorax. Auch die längere Seitenbehaarung ist gleichfarbig, nur an der äußersten Spitze stehen seitlich einige dunkle Haare. Unterseite wie bei der Stammform.

Die Stirnbreite beträgt nur 3 mm. L. 21 mm.

Kongogebiet, Ogowe, 1 ♂. MAX SCHMIDT Sammler.

Trotzdem die Verschiedenheiten ziemlich bedeutend sind, ist doch auf dem einzigen Exemplar kaum eine neue Art zu begründen. Oder sollte diese Form *Xyl. africana* F. mit *Xyl. caffra* L. verbinden, die ihr sehr nahesteht? Diese Frage dürfte vielleicht durch das unbekannte ♀ der *Xyl. africana* gelöst werden.

Bestimmungstabelle der ♂ von *Xyl. caffra*, *africana* und *lepeletieri*.

1. Hinterrand des Mittelsegmentes stark und ziemlich dicht punktiert. Vorderes Drittel der Oberseite des Thorax und die Oberseite des schmalen Mittelsegmentes schwarz behaart . . . . 2.
   Hinterrand des Mittelsegmentes seicht und mäßig dicht punktiert. Oberseite des Thorax und Mittelsegmentes ohne schwarze Behaarung . . . . *caffra* L. (Ost-, Süd- und Südwestafrika).
2. Außer dem Mittelsegment noch der Hinterrand des Thorax oben schwarz behaart; hinter der schwarzen Behaarung des Mittelsegmentes in der Mitte ein Büschel blasser Haare. 1. Abdominalsegment kurz und spärlich behaart, nur an den Seiten lange gelbe Haare. Seiten des Abdomens lang blaßgelb behaart, Spitze in der Mitte lang weißlich, an den Seiten lang tiefschwarz behaart . . . . *lepeletiëri* ENDERL. (Kamerun).
   Außer dem Mittelsegment oben der Hinterrand des Thorax nicht schwarz behaart; 1. Abdominalsegment sehr dicht und lang gelb oder rotgelb behaart. Die beiden letzten Abdominalsegmente länger graugelb oder schwärzlichgelb behaart . . . . 3.
3. Die gelbe Behaarung des Thorax und 1. Abdominalsegmentes intensiv zitronengelb, das übrige Abdomen oben dicht und sehr kurz olivengrün behaart . . . . *africana* F. (Senegambien).
   Die gelbe Behaarung des Thorax und 1. Abdominalsegmentes intensiv rotgelb, das übrige Abdomen oben schwärzlich olivengrün . . . . var. *conradti* ENDERL. (Togo).
   Die gelbe Behaarung des Thorax und die ganze Oberseite des Abdomens schmutzig-bräunlichgelb, wie bei *Xyl. caffra* L. ♂. . . . . var. *congoënsis* ENDERL. (Kongo).

Von Kamerun 3 ♂, Bipindi, Binne im Mai.

Westafrika.

Xylocopa citrina n. sp.

Der *X. africana* F. täuschend ähnlich, aber Segment 1 ebenso gelb behaart wie Thoraxscheibe, Scutellumgegend ganz gelb.

♂. Schwarz, schwarzbraun behaart, Kopf punktiert, Gesicht ganz schwarz, grau behaart, Kopf unten weiß behaart, Collare schwarz behaart, Mesonotum und Scutellum dicht und anliegend zitronengelb behaart, Segment 1 ebenfalls zitronengelb behaart, Segment 2—7 grünlichgelb befilzt, nur am Seitenrande von 6—7 mit einzelnen langen schwarzen Haaren; Bauch schwarz, Segmentränder braun. Beine schwarzbraun, dunkelbraun behaart, Beine I außen grau behaart, Tibie II und III außen braungelb behaart, Metatarsus fast länger als die Tibie, lang schwarz behaart. Flügel bräunlich mit dunklem Rande, Adern schwarzbraun, Tegulae sparsam gelb behaart. L. 16—18 mm, Br. 7—8 mm.

2 ♂ von Togo (VÖLTSCHOW), 1 ♂ vom Kongo.

Westafrika.

Xylocopa togoënsis ENDERL.

1903 *Xylocopa togoënsis* ENDERLEIN, ♂, in: Berlin. ent. Zeitg., Bd. XLVIII, p. 57.

♂. Unterscheidet sich von der ostafrikanischen *Xyl. stuhlmanni* KOHL vor allem durch folgendes: Die gelbe Behaarung der Dorsalseite des Abdomens ohne schwarze Längslinie (diese ist durch Fehlen der Behaarung entstanden), die Seiten oben mit je einem völlig schwarzen breiten Längsband, von dem seitlich keine gelbe Behaarung mehr auftritt. Mitte der Abdominalspitze mit gelben Haaren. Auf der Unterseite an den Seiten des 2. und 3. Segmentes einige gelbe Haare.

Stirn mit schwarzen Haaren besetzt, darunter einige gelbe; Scheitel gelb, Schläfen graugelb behaart.

Flügel etwas blasser als bei *Xyl. stuhlmanni* KOHL, mit goldenem Glanz, der nach dem Außenrand zu in bläulichroten übergeht.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen $2^1/_2$ mm.

L. 14—16 mm.

Westafrika. Togo, Bismarckburg, 1 ♂, R. BÜTTNER Sammler — desgl. 11. Oktober 1892, 1 ♂, L. CONRADT Sammler.

Sollte dies vielleicht das langgesuchte ♂ der so häufigen westafrikanischen *Xylocopa albiceps* FABR. sein? Die *Xyl. stuhlmanni* var. *albicincta* aus Deutsch-Ostafrika dürfte vielleicht darauf hindeuten.

Xylocopa albiceps FABR.

1804 *Xylocopa albiceps* FABRICIUS, ♀, in: Syst. Piez., p. 341.
1825 „ „ LEPELETIER, ♀, in: Encycl. méthod. Insect., T. X, p. 792.
1841 „ „ LEPELETIER, ♀, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 189.
1874 „ „ SMITH, in: Trans. Ent. Soc. London, p. 265.
1874 „ *neglecta* RITSEMA, ♀, in: Tijdschr. v. Entom., Bd. XVII, p. 207.

FABRICIUS 1804:

Hirsuta atra, capite albo; statura media *X. amethystinae*; caput villosum album, antennis nigris; thorax et abdomen subviridia, atra, immaculata; alae cyaneae; pedes nigri.

Guinea.

Lepeletier 1841:

♀. Antennae nigrae, caput nigrum, albo-villosum; thorax niger, nigro-villosus; abdomen nigrum, margine nigro-ciliatum; pedes nigri, nigro-villosi; alae violaceo-fuscae. L. 6 lignes (= $13^1/_2$ mm).

Guinea.

♀ var. Thorax und Abdomen schwarz, Flügelbasis heller, L. 18 mm, von Guinea . . . . var. *neglecta* Rits.

♀ von Sierra Leone, Togo, Kongo, Angola; nach Vachal vom Kongo, Gabon.

Westafrika.

Xylocopa preussi Enderl.

1903 *Xylocopa preussi* Enderlein, ♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 58.

♀. Kopf schwarz, Gesicht mit schwarzen und grauen Haaren gemischt besetzt; Scheitel mit schwarzen, Wangen und Schläfen mit graugelben Haaren. Fühler schwarz, unten schwach grau angehaucht.

Thorax schwarz, braun behaart, oben und an den Seiten ist die braune Behaarung mit gelben Haaren gemischt, wodurch eine schwach olivengrünliche braune Färbung entsteht. Abdomen schwarz, schwarz behaart, Unterseite an den Seiten des 2. Segmentes mit einigen grauen Haaren. Aeußerste Abdominalspitze kaum rostrot angehaucht. Beine schwarz, braun behaart, Vorderschienen und Tarsen außen kurz grau behaart.

Flügel hyalin, schwach bräunlich beraucht, Außenrandsaum des Vorderflügels braun; Membran gelblich, letzterer golden bis ehern-rot glänzend.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen $3^1/_2$ mm.

L. 14—16 mm.

Kamerun, Viktoria, ♀, Preuss leg. Togo, Bismarckburg, 18.—25. Januar 1893 ♀; 30. Juni bis 3. Juli 1893 ♀, Conradt leg.

Diese Form steht wohl am nächsten der *Xyl. albiceps* F.

Xylocopa imitator Sm.

1854 *Xylocopa imitator* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 351.
1874 „ „ Smith, ♀, in: Trans. Ent. Soc. London, p. 266.
1903 „ „ var. *nigriceps* Friese, ♀, in: Zeitschr. syst. Hym., Bd. III, p. 207.

♀. Black, face has a griseous pubescence, that on the cheeks snow-white, flagellum except the 3 basal joints testaceous beneath; thorax smooth and shining on the disk, the sides of which are densely clothed with short black pubescence; wings very dark fuscous, having a bright purple iridescence; legs have a black pubescence. Abdomen shining, finely and closely punctured at the sides, the punctures more distant in the middle, the extreme apex has a little bright ferruginous pubescence. L. 9 lines (= 19 mm).

Sierra Leone, Kongo, Gold Coast; Eloly, Batta, Gabun, Laongo, alle im März.

This species very closely approaches the *X. albiceps*, but it is $^1/_3$ larger, wings are of a uniform deep purple, not lighter towards the base, as in *X. albiceps*, nor is the abdomen so closely punctured.

var. ***nigriceps*** Friese.

Wie *X. imitator*, aber der Kopf fast schwarz behaart und nur auf der Unterseite mit einigen weißen Haaren. L. 21 mm.

1 ♀ von Sierra Leone, 5. August 1895, durch Staudinger erhalten.

Als ♂ führen fast alle Autoren die *X. obscurata* Sm. hierher, was nicht unwahrscheinlich ist (s. folgende).

Xylocopa obscurata Sm.

1854 *Xylocopa obscurata* Smith, ♂, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 347.
1874 „ „ Smith, ♂, in: Trans. Ent. Soc. London, p. 262.

♂. Black, head, thorax and basal segment of the abdomen densely clothed with short obscure fulvous pubescence, scape in front yellow; flagellum, except the 2 basal joints, pale testaceous beneath. Thorax: wings fusco-hyaline and having a faint purple iridescence; legs beneath fusco-ferruginous, anterior legs brightest, legs have a pale fulvous pubescence, that on the tarsi beneath ferruginous, posterior pair black above, apical joints of the tarsi ferruginous, the claws black. Abdomen minutely and very closely punctured, rendering the surface opaque, the pubescence short and black, that on the apical segment bright golden-yellow, beneath rufo-testaceous. L. 9 lines (= 19 mm).

Westafrika.

Mir liegen 2 ♂ von Kamerun vor, von denen das eine ein schwarzbraun behaartes Abdomenende hat.

Vachal kennt die Art vom Kongo und von Sierra Leone an.

Wohl das ♂ von *imitator* Sm.!

Xylocopa nigrita F.

1775 *Apis nigrita* Fabricius, ♀, in: Syst. entom., p. 379.
1804 *Xylocopa nigrita* Fabricius, ♀, in: Syst. Piez., p. 340.
1841 „ „ Lepeletier, ♀, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 179.
1854 „ *conjuncta* Smith, ♂, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 350.
1873 „ *nigrita* Gerstaecker, ♂♀, in: v. d. Decken, Reise in Ostafrika, Gliedertiere, p. 314.

1804. ♀. Hirsuta atra, fronte abdominisque lateribus cinereis.

Sierra Leone.

1841. ♀. Antennae nigrae, a medio ad apicem antice pallidae; caput nigrum, albido-villosum, vertice nigro-villoso; thorax niger, albido-villosus, dorso nigro-villoso; abdomen nigrum, margine lato albido-villosum; pedes nigri, antici 2 albido, postici 4 nigro-villosi; alae violaceo-fusciores. L. ? (30—32 mm).

Sierra Leone.

♂. Niger, fulvo-villosus, abdomine ferrugineo, femoribus anticis infra sulcatis, tibiis tarsisque anterioribus longe ciliatis; pedum posticorum femoribus dilatatis, in angulo basali pilosis, retrorsum emarginatis, infra impressis et tuberculo dentiformi instructis, tibiis intus villosissimis, ante apicem excisis et denudatis. L. 30—32 mm.

Bewohnt das ganze tropische Afrika von Somali bis Natal und von Lagos bis N'Gami (Westafrika), kommt auch auf Fernando Po und Zanzibar vor. Brauns sammelte sie im März und April (Delagoa-Bai). Während das ♂ einfarbig gelbbraun behaart ist und sich in allen Sammlungen so vorfindet (*X. conjuncta* Sm.), erhielt ich vom Kongo auch 1 ♂, das genau im Farbenkleid des ♀ auftritt. *X. nigrita* ist also eine Art, die dimorphe ♂ aufweist.

Xylocopa praeusta Sm.

1854 *Xylocopa praeusta* Smith, ♂, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 347.
1874 „ „ Smith, ♂, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 262.
1898 „ *albifimbria* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVII, p. 99.
1899 „ „ Vachal, ♀, in: Miscell. ent., Vol. VII, p. 111.

♂. Black, head and thorax densely clothed with short golden-yellow pubescence, the scape in front and the clypeus yellow, flagellum pale testaceous beneath. Thorax: legs rufo-testaceous, anterior coxae and tro-

chanters terminating in a sharp spine, anterior tibiae having a long dense fringe, pale above and black beneath, the tarsi having on both sides a long pale fringe; the intermediate tibiae and tarsi have a long pale pubescence, that on the tarsi brightest, the posterior pairs have a similar pubescence, the tarsi beneath bright fulvous; wings fusco-hyaline. Abdomen: the base above has a golden-yellow pubescence, graduating to bright fulvous at the apex. L. 10 lines (= 21 mm).

Afrika.

1898. ♀. Nigra, nigro-pilosa, sed fimbria laterali abdominis et pilis faciei externae tibiae anticae niveis.

Le funicule est rougeâtre en dessous; l'article 3 de l'antenne aussi long ou presque aussi long que les trois suivants réunis. Le labre ne paraît avoir qu'un tubercule médiocre.

Il n'y a pas de carène frontale distincte au-dessous du V formé par les bourrelets de la fossette de l'ocelle impair; le chaperon a son bord apical, ses sutures latérales et une ligne médiane étroite, lisses.

Le miroir du mésonotum atteint le scutellum, celui-ci, sauf une ligne médiane lisse, est assez densément ponctué et de plus en plus densément en allant vers les côtés.

Les ailes sont noires à reflet vert ou vert purpurin; la cellule cubitale 2 pas plus longue que 1.

La rotule, qui ne dépasse guère le milieu du tibia, est formée par une ligne élevée naissant assez loin de la base du tibia, d'abord longitudinale, puis devenant oblique, et au bout de la ligne oblique émettant un petit rameau longitudinal qui remonte vers la base du tibia.

Long. 21—25 mm.

Congo: 2 ♀ de San-Benito, rapportées par GUIRAL, en 1885, au Muséum de Paris; 3 ♂ de Lambarène, sur le fleuve Ogowé, prises en octobre 1897 par M. l'ingénieur BOUYSSOU. Nach VACHAL.

2 ♂ von Loango und Kamerun (Viktoria); ♀ von Kamerun (Bipindi, Viktoria, Barombi im April und November und auch 1 ♀ von Kigonsera, Nyassa-See).

Besonders in Westafrika verbreitet.

Xylocopa cloti VACHAL.

1898 *Xylocopa cloti* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVII, p. 98.
1899 „ „ VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. VII, p. 112.

♂. Tegumentum nigro testaceoque variegatum. Rufo-pilosa. Coxa et trochanter pedis antici longe producti, mucronati ut in *Xyl. praeusta* SMITH.

Ce ♂ reproduit en petit le ♂ de *Xyl. nigrita* FABR., mais il a la hanche de la première paire lancéolée projetant sa lance aussi loin que le mucron du trochanter.

Sont noirs: les mandibules (la base excepté), le dessus du funicule, l'arrière du thorax, la base du trochanter et de la cuisse antérieurs, les deux tiers de la cuisse médiane avec le trochanter et la hanche, la cuisse postérieure avec le trochanter et la hanche, le dos de la base de l'abdomen.

Les ailes sont d'un hyalin doré.

Les deux derniers segments dorsaux recouverts d'une longue bourre rousse.

L'onychium de la première paire est atténué graduellement vers la base (à côtés parallèles chez *praeusta*); le dernier segment ventral n'est pas caréné (comme il l'est chez *X. praeusta*).

Long. 20 mm.

1 ♂ de Haute-Égypte, donné au Muséum de Paris par CLOT Bey en 1850.

♀. Sont blancs: les poils de la face, des mésopleures (bruns sur le mésosternum), les cils postérieurs du tibia 1 et de l'extrême base du protosarse 1, la frange latérale de l'abdomen. Sont noirs, même près de la frange, les petits poils raides et couchés du dos de l'abdomen. L. 25—26 mm.

Se place par la taille et l'étendue de la villosité blanche entre *X. nigrita* Fabr. et *X. albifimbria* Vach.

2 ♀ de Natal, coll. Sichel (Ostafrika).

Ich kenne nur das ♂, welches ich Herrn Dr. G. Enderlein verdanke; es stammt von Togo (Bismarckburg im Juli).

Westafrika.

Xylocopa aestuans L.

1758 *Xylocopa aestuans* Linné, Syst. nat., ed. 10, Vol. I, p. 579.
1841 „ „ Lepeletier, ♂♀, in: Hist. nat. Ins. Hym., T. II, p. 193, tab. 17, fig. 3 u. 4.
1884 „ „ var. *rubida* Gribodo, ♀, in: Ann. Mus. civ. Genova, (2) Vol. I, p. 278.

Lepeletier: Antennae nigrae, caput nigrum, nigro-villosum; thorax niger, nigro-villosus, dorso solo et scutello luteo-villosis; abdomen nigrum, margine nigro-ciliatum; pedes nigri, nigro-villosi; alae violaceo-fuscae aeneo subnitentes.

♂. Differt: antennae antice testaceae, caput pube viridi-lutea tectum; thorax dorso et lateribus late viridi-luteo-villosus, subtus nigro-villosus; abdomen supra pube luteo-viridi tectum, segmentis 4—5 lateribus nigro-villosis, ano rufo-villoso; pedes pilis viridi-luteis et nigris villosi; alae subhyalinae aeneo subnitentes; cetera ut in altero sexu. L. 20—24 mm.

Aegypten und Senegal, kommt auch im Jordantal bei Jericho vor, häufig in Eritrea (Cheren, Amara).

Mir liegen auch 3 ♀ vom Tanganjika-See und 1 gleiches ♀ von Tamatave (Madagaskar) vor, die zur var. *senex* gehören.

♀ var. Thoraxmitte, Gesicht und Abdomenspitze mehr oder weniger rötlich behaart, Antenne unten gelblich . .
var. *rubida* Grib., Ambo-Rarra, Choa (nach Vachal).

♀ var. Thorax und Mesopleuren mehr blaßgelb behaart, Kopf grau, Hinterkopf aber gelb, Beine schwarz, nur I graugelb; Flügel bräunlich, mit grünlichem Schimmer, L. 19—20 mm . . . .
var. *senex* n. var., Tanganjika-See, Madagaskar.

Xylocopa aestuans ist eine über Nordafrika und Südasien bis zum Sunda-Archipel verbreitete Art, die naturgemäß manchen Abänderungen unterworfen ist. In Australien-Neuguinea wird sie durch die sehr ähnliche *X. bryorum* abgelöst, der auch die var. *senex* fast gleicht, nur hellere Flügel etc.

Eine extreme Form und wohl schon als Species zu betrachten wäre *X. erlangeri*, die den Nordosten von Afrika bewohnt.

Das Nest von *X. aestuans* soll in Bambusstöcken angelegt werden, nach Horne teilt sie den hohlen Raum durch Sägemehl (zerkautes Holz) in passende Nestzellen ab. Er fand 3 *aestuans* in Gesellschaft von 3—4 *X. chloroptera* in demselben hohlen Bambusstengel.

Xylocopa erlangeri Enderl.

1903 *Xylocopa erlangeri* Enderlein, ♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 45.

♀. Kopf mäßig groß, schwarz, gänzlich (auch Hinterhaupt, Schläfen) mit langen grauweißen Haaren dicht besetzt. Vorderer polierter Teil der Wangen ohne Punktierung. Fühler bräunlichrot.

Thorax oben gänzlich dicht und lang intensiv gelb behaart. Unterseite braunschwarz behaart, die gelbe Behaarung breitet sich jedoch etwas von der Oberseite seitlich nach unten bis unter die Flügelwurzeln aus, um dort dann nach unten und hinten einen etwas mehr grauen Ton anzunehmen. Abdomen schwarz, schwarz behaart, Mitte der Hinterleibsspitze mit einigen rotbraunen Haaren. Beine schwarzbraun, schwarz behaart, Vorderschienen an der Basis hinten mit einigen grauen Haaren.

Basalhälfte der Flügel völlig hyalin, fast ganz farblos, speckglänzend, Apikalhälfte braun mit schwach violettem Glanz; 2. Radialzelle schmal und ziemlich spitz.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen 4 mm.

L. 16—18 mm.

Boran Galla (Südgalla): Segirso (oder Landes), 22. April 1901, 1 ♀.

Somali: Horo Bussar, 22. und 23. Mai 1901, 2 ♀. Kote Serira, 29. Mai 1901, 1 ♀. Sidimun, 28. Mai 1901, 2 ♀. Songoro Mfuta, 2. Juli 1901, 1 ♀. ERLANGER leg.

Gehört zur *Xyl. aestuans-bryorum*-Gruppe.

Einige ♀ von Kigonsera und Ukami-Bergen in Deutsch-Ostafrika; ein ♀ von Somaliland.

Xylocopa olivacea SPIN.

1838 *Xylocopa olivacea* (KLUG) SPINOLA, ♂, in: Ann. Soc. entom. France, T. VII, p. 519 A = *aestuans* var. A.
1841 „ *luteola* LEPELETIER, ♂, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 198.
1854 „ *olivacea* SMITH, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 349 (p. p., excl. synon.).
1874 „ „ SMITH, ♂♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 259.
1903 „ „ ENDERLEIN, ♂♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 53.

SPINOLA sagt: „Chaperon testacé; pélage de la tête et du corselet roux; celui de l'abdomen d'un jaune plus pâle; face extérieure du 1. article des tarses couverte de poils jaunes.

India, Java. (= *aestuans* var.)"

1874. ♂ resembles that of *X. caffra*, but is not so bright in colour, being olive, antennae pale beneath, with a longitudinal pale line on the clypeus, anterior margin of the same and 2 spots on the labrum reddish-yellow; there is also a minute yellow spot at the base of the mandibles, the claw-joint of the tarsi ferruginous and the pubescence on the intermediate and posterior tarsi black; wings subhyaline, with a fuscous stain in the marginal cell and a faint cloud at the apical margins. L. 7 lines (= 15 mm).

♀ is black, with the thorax and basal segment of the abdomen clothed with bright yellow pubescence, the basal half of the wings subhyaline, the apical pair dark fuscous, flagellum of the antennae pale beneath. L. 8 lines (= 17 mm).

Sierra Leone, Angola.

1903. ♀. Kopf schwarz mit schwarzer Behaarung. Das polierte Wangenfeld ohne Punkte. Fühler schwarz, 4. bis letztes Glied unten rotbraun, Endglied rötlich.

Thorax schwarz, oben und an den Seiten dicht gelb behaart, unten schwarzbraun behaart. Abdomen schwarz, 1. Segment oben dicht gelb behaart, die übrigen Segmente und die Unterseite sehr kurz und spärlich schwarzbraun pubesziert. Die Behaarung der Mitte der Abdominalspitze schwach rostrot angehaucht. Beine schwarz mit braunschwarzer Behaarung.

Flügel in der Apikalhälfte braun, Basalhälfte hyalin und sehr schwach bräunlich angehaucht; erstere ist violett bis rötlichviolett, letztere speckig glänzend.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen 4 mm.

Körperlänge 18—20 mm. Vorderflügellänge 16 mm. Flügelspannung 37 mm.

♂. Kopf, Thorax oben und an den Seiten, Abdomen oben, Vorderbeine, Schenkel und Schienen der übrigen Beine dicht gelb behaart. Das übrige schwarzbraun behaart; Seiten der Unterseite des Abdomens vom 2.—5. Segment grau behaart. Außenseite der Hinterschienen mit schwarzen Längsstreifen, Basis des 1. Mitteltarsengliedes außen mit einigen gelben Haaren. Die Seiten des hinteren Teiles des Abdomens schwarz behaart; Endsegment seitlich dicht braun, in der Mitte dicht hellgelb lang behaart.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen $2^1/_2$ mm.

L. 17 mm.

Westafrika. Togo, Guinea, Kamerun.

Oberer Nil (1 ♀).

1 Exemplar mit der Angabe Ostafrika (Stuhlmann, 20. Febr. 1892) dürfte falsch etikettiert sein.

Die Arten *X. olivacea* Spin., *calens* Lep., *apicalis* Sm. und *modesta* Sm. gehören offenbar als Formen zu einer Species. Ich habe zu jedermanns Vergleich die Originalbeschreibungen mitaufgenommen und die Ansicht Enderleins hinzugefügt. Meine Exemplare von Togo, Kongo, Britisch- und Deutsch-Ostafrika, sowie von Madagaskar lassen sich wohl geographisch sondern, gehen aber sonst je nach Größe ineinander über. Nur *X. calens* Enderl. sah ich bisher nur von Madagaskar, aber *olivacea* Enderl. ebenfalls.

Ohne großes Vergleichsmaterial und genauere Untersuchungen der ♂♂ werden sich die Arten nicht begründen und halten lassen.

Xylocopa calens Lep.

1841 *Xylocopa calens* Lepeletier, ♀, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 196.
1874 „ „ Smith, ♂♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 261.
1891 „ *olivacea* var. *malagassa* Saussure, ♀, in: Grandidier, Hist. Madagasc., T. XX, p. 33.
1903 „ *calens* Enderlein, ♂♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 54.

1841. ♀. Antennae nigrae, apice praesertim subferrugineae; caput nigrum, nigro-villosum; thorax niger, dorso, scutello et lateribus luteo-villosus; abdomen nigrum, segmento 1. luteo-villoso; ceteris et ano nigro subvillosis ciliatisque; pedes nigri, nigro-villosi; alae violaceo-fuscae; a basi ad medium subhyalinae. L. 9 lignes (= $20^1/_2$ mm).

var. duplo minor — vom Senegal.

Madagaskar.

Enderlein sagt:

= *Xylocopa olivacea* F. var. *malagassa* Sauss.
= „ *malagassa* (Sauss. u.) Vachal.

♀. Größte Stirnbreite zwischen den Augen $4^1/_2$ mm. Flügel dunkelbraun, Apikalhälfte noch etwas dunkler.

♂ Größte Stirnbreite 3 mm.

Nur aus Madagaskar.

Ein ♀ (und 1 ♂) vom oberen Nil (Benoe, Hartert leg.) hat zwar die Färbung von *Xyl. calens* Lep., gehört aber zweifellos durch Stirnbreite und Größe zu *Xyl. olivacea* F.

Xylocopa apicalis Sm.

1854 *Xylocopa apicalis* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 349.
1874 „ „ Smith, ♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 265.

♀. Black, face densely clothed with black pubescence; thorax above and also the basal segment of the abdomen clothed with bright yellow pubescence; wings dark fuscous and having a violet tinge towards the base, the margins faintly brassy; legs and abdomen have a black pubescence, the latter shining and thickly fringed at the sides, sparingly pubescent above, the margins of the segments narrowly r u f o - t e s t a c e o u s. L. 10 lines (= 21 mm).

Sierra Leone, Gambia.

This insect is coloured the same as *Xyl. olivacea,* but it differs as follows: it is larger, head proportionately larger, face densely covered with black pubescence and the wings entirely dark brown with a coppery and violet iridescence.

Xylocopa modesta Sm.

1854 *Xylocopa modesta* Smith, ♂♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 352.
1874 „ „ Smith, ♂♀, in: Trans. Entom. Soc. London, p. 255.
1903 „ „ Enderlein, ♂♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 54.

♀. Black, face densely covered with short black pubescence, vertex fringed with black; thorax and basal segment of the abdomen above densely clothed with short bright yellow pubescence; wings dark fuscous at their apical margins, towards the base subhyaline and having a faint purple iridescence, legs black. L. $6^1/_2$ lines (= $13^1/_2$ mm).

♂ closely resembling the ♀, but having the face covered with cinereous pubescence and the legs beneath rufo-piceous; wings as in the ♀. L. ? mm.

Gambia.

1903. ♀. Kopf schwarz mit braunschwarzer Behaarung. Fühler rötlich-braunschwarz. Endglied etwas rötlicher. Polierter Wangenteil ohne Punktierung.

Thorax oben dicht gelb behaart, unten braunschwarz behaart. An der Seite tritt die gelbe Behaarung vorn etwas auf die Seite des Thorax. Abdomen schwarz, 1. Segment mäßig dicht, 2. Segment in der vorderen Hälfte spärlich gelb pubesziert, die übrige Behaarung schwarz, auch die Mitte der Abdominalspitze. Beine rötlich-braunschwarz mit rötlichschwarzer Behaarung.

Basalhälfte der Flügel blaß-hellbraun, Apikalhälfte dunkelbraun, erstere mit rotviolettem, letztere mit blauvioletten Glanz.

♂. Kopf schwarz, braun behaart; Scheitel und Schläfen gelb behaart. Fühler oben schwarzbraun, unten mit Ausnahme des 2. und 3. Gliedes gelbbraun.

Thorax oben orangegelb dicht behaart, die Seiten graugelblich, die Unterseite braun behaart. Abdomen schwarz, unten und die Seiten braun behaart, Oberseite des 1.—5. Segmentes gelb behaart; diese Behaarung ist auf dem 1. Segment ziemlich dicht und nach hinten spärlicher und ist in der Mittellinie sehr spärlich und kurz. Letztes Segment oben in der Mitte grau, seitlich braun behaart. Beine schwarz, bräunlichschwarz behaart.

Flügel wie beim ♀, der Glanz ist jedoch in der Basalhälfte rötlich, in der Apikalhälfte rötlich-metallisch.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen ♂ $2^1/_2$ mm, ♀ 3 mm.

L. ♂ 13—14 mm, ♀ 15—16 mm.

Senegal 2 ♂ und 2 ♀, Mion leg.

Togo: Bismarckburg, 20. Juli bis 20. Sept. 1890, 1 ♀, R. Büttner leg.

Xylocopa scioënsis Grib.

1884 *Xylocopa scioënsis* Gribodo, ♀, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XXI, p. 279.
1899 „ *anicula* Vachal, ♂♀, in: Miscell. ent., T. VII, p. 113 u. 122.

♀. Parva nigra, thorace supra abdominisque segmento 1. flavo-pilosis: alis fuscis, basi violaceo-, apice viridi-micantibus. L. 14 mm.

1 ♀ von Ambo-Karra.

Die italienische Beschreibung sagt:

Das Exemplar von Scioa (Shoa) unterscheidet sich größtenteils von der verwandten Species durch die sehr kleine Statur: von der *olivacea* dagegen durch die verschiedene Flügelfärbung (wichtig), durch das Fehlen der

gelben Haare auf den Pleuren, durch den kleinen kielartigen Vorsprung zwischen den längeren Antennen, von denen die zwei Ränder, die den Clypeus begrenzen, deutlicher ausgehen: von der *calens* durch den mehr zylindrischen Körper und durch die Flügelfärbung (dieser Art ist sie am verwandtesten): von der *lateritia* durch die Haar- und Flügelfärbung und durch die nicht anormale Form des Gesichtes: und endlich von der *modesta,* mit der sie die kleine Statur gemeinsam hat, durch die schwarzen, nicht roten Haare des äußersten Abdomens und durch die Flügelfärbung.

Um diese Form zu individualisieren, schlage ich vor, sie mit einem eigenen Namen zu benennen, ohne eine neue Species schaffen zu wollen, da mir nur ein Exemplar eines Geschlechtes vorliegt.

♂ nach Vachal:

„Poils de la tête blancs, excepté une ligne de poils noirs an bord postérieur du vertex; une ligne de poils au prototarse 1 réduite à la base du prototarse 2 et quelques poils clairsemés du prototarse 3 blanchâtres; tous les tibias ayant des poils jaunes; bouquet anal très distinct, petit, blanc. Poils du dos du thorax d'un jaune plus gai, ainsi que ceux du haut des mésopleures. Écu nasal moins creusé, moins lisse; aile purpurine. L. 12 mm.

1 ♂ von Tanga (Deutsch-Ostafrika); nach Enderlein ♂♀ häufig in Deutsch-Ostafrika von August bis Februar. Ich kenne ♂♀ von Ikutha, Ukami-Berge, Usambara und Mossambique und verdanke Dr. Brauns ♂♀ von Willowmore (Kapland) vom September.

Xylocopa caffrariae Enderl.

1903 *Xylocopa caffrariae* Enderlein, ♂♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 55.
1903 „ „ var. *capensis* Enderlein, ♀, ebenda p. 56.

♀. Kopf schwarz. Gesicht bis zu der Fühlerbasis, Schläfe und unterer Teil der Wangen grau behaart. Längsleiste vor dem vorderen Ocellus vorn wenig steil, hintere Hälfte mit einer Längsfurche. Der vordere polierte Teil der Wangen ohne Punkte. Fühler rötlich-braunschwarz, Endglied rostbraun, Unterseite des 4. bis letzten Gliedes hell-rostbraun.

Thorax schwarz, oben dicht gelb behaart; unten braun behaart, seitlich geht diese Färbung mehr oder weniger ins Graue über, um schließlich dicht unter den Flügeln gelb zu werden. Abdomen auffällig schmal und lang, schwarz, 1. Segment mäßig dicht gelb behaart, vordere Hälfte des 2. Segmentes oben spärlich und kurz gelb pubesziert; die übrige spärliche Behaarung und die längeren und dichteren seitlichen Haarbüschel braunschwarz. Mitte der Abdominalspitze mit einigen rostbraunen Haaren. Beine rötlichbraun, rötlich-braunschwarz behaart.

Flügel hellbraun, schwach rötlich-violett glänzend; Basalhälfte nur sehr wenig blasser. 2. Radialzelle mäßig lang und schmal, etwas variabel.

♂. Körper schwarz mit gelblichgrauer bis graugelber Behaarung am Kopf, Oberseite von Thorax und Abdomen und an den Beinen. Fühler rotbraun, Unterseite gelbbraun mit Ausnahme des 3. Gliedes. Abdomen in der Mitte nur wenig kürzer behaart als seitlich. Die Seiten des letzten Abdominalsegmentes braun behaart.

Flügel hyalin, sehr wenig blaßbraun, mit schwachem rötlichgelbem Glanz, Vorderrand der Vorderflügel dunkler.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen: ♂ $2^1/_2$ mm, ♀ $3^1/_2$ mm.

L. ♂ 13—16 mm, ♀ 15—17 mm.

Caffraria 4 ♂ und 4 ♀, Krebs leg.

var. ***capensis*** Enderl.

♀. Diese Varietät weicht nur dadurch von der Stammform ab, daß die vordere Hälfte der Oberseite des Thorax nicht gelb, sondern braun behaart ist. Durch diesen ziemlich auffallenden Färbungsunterschied erscheint diese Form ziemlich abweichend, doch stimmt sie sonst in jeder Einzelheit mit der Stammform überein, besonders auch durch den charakteristischen langgestreckten Hinterleib.

Kapland, 4 ♀, Krebs leg. Port Natal, 1 ♀, Bohemann leg.

Diese Art gehört in die Gruppe der *olivacea-scioensis*, während die Varietät der Färbung der *caffra-somalica*-Gruppe besitzt.

Xylocopa senior Vach.

1899 *Xylocopa senior* Vachal, ♀, in: Miscell. ent., T. VII, p. 159.
1903 „ „ Enderlein, ♂♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 52.

♀. Ressemble à *X. olivacea* Spin„ mais est plus petite, a le bout des ailes plus foncé et les poils de la tête gris-blanchâtres, avec quelques poils dressés noirs sur le vertex et près l'insertion des antennes, et les mésopleures richement ornées de poils jaune-serin.

Long. 16—17 mm.

Diffère de *X. anicula* Vach. par sa taille plus grande, les poils de la face moins longs, plus dressés, moins laineux.

♂. Behaarung oben und unten dicht gelb, auch die Beine sind gelb; nur die Wangen sind mit grauen, die Seiten des Abdomens mit langen schwarzen Haaren besetzt.

Größte Stirnbreite $2^3/_4$ mm.

♀ Kopf gänzlich dicht grauweiß behaart.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen $4^1/_2$ mm.

In Deutsch-Ostafrika häufig, besonders vom Tanganjika-See. Mitte August bis Ende September; ♂♀ zahlreich von Usambara, Ikutha und Shilouvane (Junod leg.)

Xylocopa orthosiphonis Cockll.

1908 *Mesotrichia orthosiphonis* Cockerell, ♀, in: Entomologist, p. 86.

♀. Black; thorax above, the upper third or less of pleura, the 1. segment above and a patch in the middle of the 2., all covered with canary-yellow hair; face with dull white hair, with black intermixed; cheeks with white, vertex with black and whitish mixed; flagellum clear red beneath, except at base; frontal keel between the antennae distinct but not high; clypeus with strong punctures and a median smooth line; pleura except the upper part, with dark fuscous hair; tegulae ferruginous; wings with the basal half hyaline, the apical strongly reddened, with a purple (not at all green) lustre; legs with black or brown-black hair, sides of abdomen fringed with black hair, extreme apex with a little tuft of ferruginous hair. L. 16 mm, Br. $8^1/_2$ mm.

A species of the group of *X. modesta* Sm., distinguished by its very broad form, the mixed light and dark hair on face and the yellow patch on the 2. segment. From *X. anicula* Vach. it is easily known by its broader form and paler, strongly reddish wings.

Benguela, at flowers of a species of mint of the genus *Orthosiphon* (Wellman).

Xylocopa latèritia Sm.

1854 *Xylocopa lateritia* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 346.
1862 „ „ Gerstaecker, ♂♀, in: Peters, Reise Mossambique, Zool., Bd. V, p. 444, tab. 29, fig. 1—2.
1873 „ „ Gerstaecker, ♂♀, in: Decken, Reise Ostafrika, Gliedert., p. 375.
1874 „ „ Smith, ♂♀, in: Tr. Ent. Soc. London, p. 257.

♀. Black, face having a raised tubercle in front of the anterior stemma, between the antennae; margins of the clypeus slightly raised; antennae dark rufo-testaceous, flagellum beneath palest; thorax above and segment 1 densely clothed with a short brick-red pubescence; wings very dark brown, having a violet iridescence; legs entirely black. Abdomen very finely and closely punctured, towards the apex fringed at the sides with short black pubescence. L. 9 lines (= 19 mm).

♂. Head, thorax above and at the sides, the anterior tibiae and base of the abdomen, densely clothed with fulvous pubescence; the rest of the abdomen with a fringe of black pubescence. L. ? mm.

Isle of Johanna (Mossambique; Smith).

♂♀ von Mossambique, 2 ♀ von Mombas, im September (Gerstaecker).

♀ von Manda (Witu-Inseln), 14. Februar 1903; Anjouan und Moheli (Comoren) im August und September, Groß-Comoro im August 1903 (Voeltzkow leg.).

Auch von Madibura (Deutsch-Ostafrika) ♀ erhalten. Scheint demnach nur auf den Inseln häufiger vorzukommen.

Xylocopa eximia Friese.

1908 *Xylocopa eximia* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., 1908, p. 569.

Wie *X. lateritia*, aber Segment 1 ohne rote Befilzung.

♀. Schwarz, wie *X. lateritia*, aber nur Thorax bis etwas unterhalb der Flügel rot behaart, Kopf grob punktiert, Clypeus vorn mit schwarzbraunem Haarbüschel, Stirnschildchen in seiner ganzen Fläche als Wulst erhaben, ohne Horn oder Höcker, aber zwischen den Antennen glatt, Wangen kurz ohne Punkte. Abdomen spärlich punktiert, Segment 1—5 fast kahl, nur seitlich mit einigen schwarzen Haaren. Beine schwarz; Flügel hell, gelblich getrübt, mit etwas Bronzeschimmer und bräunlichem Rand, Adern und Tegulae braun. L. 17 mm, Br. 8 mm.

1 ♀ von Ikutha, bis 1000 m, Britisch-Ostafrika.

Xylocopa caffra L.

1767 *Xylocopa caffra* Linné, ♀, in: Syst. nat. ed. 12, Vol. I, p. 959.
1841 „ „ Lepeletier, ♂♀, in: Hist. nat. Ins. Hym., T. II, p. 197.
1874 „ „ Smith, ♂♀, in: Tr. Ent. Soc. London, p. 258.
1894 „ „ var. *mossambica* Gribodo, ♀, in: Mem. Acc. Bologna, (5) Vol. IV, p. 117.
1903 „ „ var. *mombassica* Enderlein, ♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 51.

♀. Antennae nigrae, caput nigrum, nigro-villosum; thorax niger, nigro-villosus, dorso postice scutelloque luteo-villosis; abdomen nigrum, margine nigro-ciliatum, segmento 1. supra luteo-villoso; pedes nigri, nigro-villosi; alae violaceae, fuscae, aeneo- nitentes. L. 11 lignes (= 25 mm).

♂ differt: antennis antice decoloribus; capite, thorace abdomineque supra olivaceo-villosis, linea dorsalis in thorace abdomineque, longitudinalis, tenuis, subnuda; pedes praesertim antici olivaceo-villosi; alae subhyalinae, aeneo-nitentes. L. ? mm.

var. — paulo minor (n. Lepeletier).

Afrika.

var. — colore fasciarum metathoracis, abdominisque segmenti 1. albo-niveo, non flavo.

var. *mossambica* Grib. von Magnarra (Mossambique).

Ostafrika vom Sudan bis zum Kapland nicht seltene Art; auch auf Madagaskar. Die var. *mossambica* in Deutsch-Ostafrika, Mossambique, Zeerust (Transvaal) und in Deutsch-Südwestafrika. Dr. L. Schultze sammelte 2 ♀ von Rooibank (Hinterland der Walfischbai) im Mai 1905 und zwischen Berseba und Bethanien im August 1905 mit.

Xylocopa lepeletieri Enderl.

?1781 *Apis africana* Fabricius, ♂, in: Spec. Ins., Vol. I, p. 477.
?1841 *Xylocopa africana* Lepeletier, ♂, in: Hist. nat. Ins. Hym., T. II, p. 198.
1903 „ *lepeletieri* Enderlein, ♂♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 48.

„♂. Kopf schwarz, Gesicht mit kurzen grauen bis schwärzlichgrauen Haaren, Scheitel hinten und Schläfen oben mit kurzen gelben Haaren, letztere unten mit langen grauen Haaren. Fühler schwarz, 4. bis letztes (13.) Glied unten rostrot.

Oberseite des Thorax intensiv zitronengelb behaart, vorn von einem schwarzbraun behaarten Band begrenzt, das sich nach den Seiten bis hinter die Flügelwurzeln herumzieht. Unterseite des Thorax ebenfalls schwarzbraun behaart. Der schmale Mittelsegmentstreifen der Oberseite schwarzbraun behaart, ebenso der Hinterrand der Oberseite des Thorax, dahinter stehen in der Mitte noch ein Büschel blasser Haare, wodurch ein heller Fleck entsteht. Abdomen schwarz, oben mit sehr kurzen gelben Haaren mäßig dicht besetzt; es entsteht hierdurch eine schwärzlich-olivengrüne Färbung: in der Mitte des 2.—4. Segmentes und auf dem 6. Segment sind die Haare länger, an diesen Stellen ist die Färbung mehr gelblich-olivengrün. Die Seiten aller Segmente sind mit längeren, weißlichgelben Haaren besetzt, die auf dem 1. Segment weiter nach oben sich ausdehnen und hier auch mehr gelb gefärbt sein können. Ueberhaupt ist das 1. Segment oben dichter behaart, doch finden sich hier unter den gelben Haaren auch schwarze. Letztes (6.) Segment vorn mit der längeren blassen Seitenbehaarung, dann folgt nach innen zu je ein seitlicher Längsstreifen langer braunschwarzer Haare, die Mitte schließlich ist mit ziemlich langen gelben, hinten mit langen weißen Haaren besetzt. Unterseite des Abdomens schwarzbraun behaart, nur an den Seiten des 3.—5. Segmentes einzelne lange graue Haare. Beine schwarz, dunkelbraun behaart, Schienen und 1. Tarsenglieder der Vorderbeine sehr lang und dicht grauweiß behaart, alle Schienen an der Außenseite mit einem schmalen Längsstreifen kurzer gelber Haare.

Flügel bräunlich-hyalin, Apikalhälften etwas dunkler; Basalhälften gelblich, Apikalhälften bläulich-rot glänzend.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen $3^1/_4$—$3^1/_2$ mm.

L. 20—23 mm.

Guinea: Pungo, 1 ♂, v. Homeyer leg.

Westafrika: Malange. 1 ♂. Pogge leg.

Süd-Kamerun: Bipindi, 3 ♂, G. Zenker leg.

♀. Das zweifellos zu obigen Männchen gehörige Weibchen ist auf den ersten Blick vom ♀ von *Xyl. caffra* L. nicht zu unterscheiden. Es ist jedoch von dieser Art durch folgendes charakterisiert:

Die von dem vorderen Ocellus ausgehende Längsleiste ist mäßig lang, sehr steil aufsteigend, mit sehr hoch abfallendem Vorderende und ist ohne mittlere Längsfurche. (Bei *Xyl. caffra* L. ♀ ist diese Leiste immer lang, flach, sehr niedrig abfallend und mit einer deutlichen mittleren Längsfurche in ihrer ganzen Länge.)

Größte Stirnbreite zwischen den Augen 5 mm.

L. 23—24 mm.

Kamerun: Victoria, Grasregion, 2300 m hoch, 1. Oktober 1891, 3 ♀, Preuss leg.

Westafrika: Kribi, 1 ♀, Zintgraf leg.

Lepeletier deutete das ♂ dieser Art als *Xyl. africana* F. ♂.

Die Diagnose, deren lateinischen Teil ich hier anführe, ist deutlich und völlig erkennbar.

Lepeletier de Saint-Fargeau, His. nat. des Ins. Hym., Tome II, 1841, p. 198—199:

„Antennae nigrae, antice subtestaceae. Caput nigrum, nigro villosum, postice luteo mixtum. Thorax niger, nigro villosus, luteo submixtus: macula dorsali magna in triangulum curvilineum efformata, discum fere totum occupante, laete luteo villosa; scutello pallido villoso. Abdomen nigrum, supra viridi-luteo tenui villosum, margine luteo-pallido ciliatum; segmentis primo et sexto villioribus, hoc nigro utrinque ciliato; ano albo villoso. Pedes nigri, nigro luteoque villosi. Alae subhyalinae, aureo cupreoque nitentis. Mas."

Die größeren Exemplare von *Xyl. caffra* L. ♀ aus Kapland besitzen ebenfalls eine Stirnbreite von 5 mm, doch weichen sie sonst nicht von der kleineren ostafrikanischen Form ab, die eine Augenbreite von 4—4½ mm besitzt. Daß sie eine besondere Art darstellen, halte ich für unwahrscheinlich, doch wäre es wohl möglich, bei mikroskopischer Untersuchung der Genitalien etc. noch konstante morphologische Unterschiede zu finden. Es ist jedoch wohl zweifellos, daß alle aus Westafrika angeführten *Xyl. caffra* L. (♀) zu *Xyl. Lepeletieri* nov. spec. gehören und daß *Xyl. caffra* L. nur über Ost-, Süd- und Südwestafrika verbreitet ist."

Ich verdanke Dr. G. Enderlein ♂♀ von Kamerun und erhielt weitere von Victoria (Kamerun).

Xylocopa nyassica Enderl.

1903 *Xylocopa nyassica* Enderlein, ♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 53.

♀. Schwarz. Kopf gänzlich mit langen weißgrauen Haaren besetzt, nur auf dem Scheitel finden sich eine Anzahl schwarze Haare. Vorderer polierter Teil der Wangen ohne Punkte. Crista vor dem vorderen Ocellus in der Mitte mit schwacher undeutlicher Längsrinne, vorn mäßig steil abfallend und wenig hoch. Fühler schwarz, Endglied rotbraun, Unterseite des 4. bis letzten (12.) Gliedes rotbraun.

Thorax unten schwarzbraun, oben dicht gelb behaart, mit Ausnahme des vorderen Drittels, das dicht schwarz behaart ist; der vorderste Rand desselben ist jedoch wieder mit einem schmalen Streifen gelber Haare besetzt, der an den Seiten sich mit der gelben Zeichnung des übrigen Thorax vereinigt. Abdomen schwarz, schwarz behaart, äußerste Spitze in der Mitte mit einigen rostbraunen Härchen; Oberseite des 1. Segmentes ziemlich spärlich gelb behaart, Mitte der vorderen Hälfte des 2. Segmentes mit einigen kurzen gelben Haaren. Beine schwarz mit schwarzer Behaarung, nur die Außenseite der Vorderschiene mit einem Streifen kurzer weißgrauer Haare. Abdomen ziemlich lang und schmal.

Basalhälfte der Flügel hyalin-blaßbraun, Apikalhälfte dunkelbraun, erstere mit rötlichem, letztere mit violettem Glanz.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen 4 mm.

L. 20½ mm.

Deutsch-Ostafrika: Nyassa-See, Langenburg, Ende Februar bis März 1898, Fülleborn leg.

Die Form steht zwischen der *caffra-somalica*-Gruppe und der *olivacea-scioensis*-Gruppe.

♂ unbekannt.

Xylocopa flavobicincta Gribodo.

1894 *Xylocopa flavobicincta* Gribodo, ♂♀, in: Mem. Acc. Bologna, (5) Vol. IV, p. 119.
1895 „ „ var. *somalica* Magretti, ♀, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXV, p. 157.
1899 „ *suspiciosa* Vachal, ♂, in: Miscell. ent., T. VII, p. 156.
1903 „ *flavobicinta* Enderlein, ♂♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 51, und var. *uluguruna* Enderl., p. 52.

X. divisae Klg. valde similis et affinis; differt:

♀ — corpore nonnihil confertius punctulato, clypei marginibus duobus superis obliquis magis tumidulis alis minus infuscatis, basi subhyalinis; segmento abdominis dorsali 1. dense flavo-tomentoso.

♂ — antennarum scapo nigrofusco immaculato, flagello subtus ferrugineo; capite flavo-villoso, pilis fuscis intermixtis, praesertim in vertice; thorace obscure fusco-ochraceo tomentoso, thoracis dorso macula latissima circulari laete citrina, pectore pilis flavis intermixtis; pedibus fusco-ochraceo tomentosis, tarsis tibiisque 2 anticis flavo-ciliatis, posticis nigro-hirtis; abdominis segmento dorsali 1. flavo-villoso, sequentibus flavo-olivaceo-villosis, pilis stratis brevibus; ano ciliis nigris intermixtis.

Bai von Algoa und von Benue, Afrika occ. Von Mossambique (FORNASINI).

var. ***somalica*** MAGR.

♀. Typo simillima, tantum differt corporis magnitudine majore, carinaque in fronte elatiore et valde rugosa.

Due esemplari degli Arussi-Galla, Ganale Guddà.

ENDERLEIN sagt zu *X. flavobicincta*:

♂. 1 ♂ aus Arussi Galla, das ich für das ♂ dieser Species halte, weicht nur sehr wenig vom ♀ ab; es ist nur über die schwarzbraunen Stellen der Oberseite ein feiner schwacher grünlichgelber Hauch gebreitet, der von eingesprengten gelben Haaren herrührt. Im übrigen ist wie beim ♀ nur das Gesicht grau behaart, die Beine völlig schwarz, Abdominalspitze ohne rostroten Anflug. Die Seiten des Abdomens schwarz behaart. Flügel in beiden Geschlechtern braun mit sehr blaßbrauner Basalhälfte.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen: ♂ $2^1/_2$ mm, ♀ 3 mm.

L. ♂ $13^1/_2$ mm, ♀ 14—15 mm.

Arussi Galla (Nord-Galla), Daroli, 8. März 1901, 1 ♂. Boran Galla (Süd-Galla), Denek, 18. März 1901, 3 ♀. Expedition des Freiherrn v. ERLANGER.

var. ***uluguruna*** ENDERL.

♂. Es paßt das vorliegende ♂ auf die Beschreibung des ♂ von *Xyl. flavobicincta* GRIB. von VACHAL. Oberseite des Körpers und die Beine gelblich behaart. Flügel ziemlich hellbraun.

♀. Kopf dicht grau behaart. Das 2. Abdominalsegment ist oben in der vorderen Hälfte spärlich mit kurzen Haaren besetzt. Basalhälfte der Flügel nicht blasser. Körperform ziemlich klein und zierlicher als die Stammart. Im übrigen wie diese.

Größte Stirnbreite: ♂ $2^1/_2$ mm, ♀ 3 mm.

Deutsch-Ostafrika: Uluguru-Berge, November bis Dezember 1898, 1 ♂, 4 ♀.

Usaramo-Rufidji: Kiutu-Steppe, Oktober bis November 1898, 2 ♀. GÖTZE leg.

Diese Varietät ist möglicherweise eine besondere Art.

Bei *Xyl. flavobicincta* GRIB. sowie auch bei *Xyl. somalica* MAGR. ist das 2. Abdominalsegment immer ohne jede Spur einer gelben Behaarung. *Xyl. somalica* MAGR., ebenfalls mit gänzlich grauer Behaarung des Kopfes, besitzt eine größte Stirnbreite von 4 mm (♀). Außer von Nord- und Süd-Galla und Somali sind im Berliner Zoologischen Museum folgende Stücke:

Afrika or., Luitpold-Kette, 1 ♀. Usambara und Bondei, Februar bis März 1880, 1 ♀, C. W. SCHMIDT leg. Zanzibar 1 ♀. HILDEBRANDT leg.

Ich kenne diese Art nicht.

Xylocopa divisa KLUG.

1807 *Xylocopa divisa* KLUG, ♀, in: Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin, Bd. I, p. 264.
1874 „ „ SMITH, ♂♀, in: Tr. Ent. Soc. London, p. 259.
1899 „ *flavicollis* VACHAL, ♂♀, in: Miscell. ent., T. VII, p. 116 u. 121.

1874 ♀. Black, with the posterior half of the thorax clothed with yellow pubescence; wings are brown, palest at the base and have a bright purple iridescence. The female varies in having, in good examples, a little yellow pubescence at the base of the abdomen; it has also, in some instances, a griseous pubescence on the face. L. 15—16 mm.

♂ resembles that of X. *africana*, but the thorax is uniformly bright yellow above and not bordered in front with black pubescence; it is, however, both on the sides and beneath, of a darker hue; its anterior and intermediate tarsi are fringed behind with long fulvous pubescence and the abdomen is uniformly yellowish, being darkest on the sides and down the centre. L. 13—14 mm.

Abessinien, Natal, Mossambique, nach VACHAL auch vom Kongo.

Mir liegen ♀ vor von Ikutha (Britisch-Ostafrika), Kilimandjaro (SJÖSTEDT) und von Transvaal (Shilouvane).

Xylocopa stuhlmanni KOHL.

1893 *Xylocopa stuhlmanni* KOHL, ♀, in: Jahresber. Hamburg. wiss. Anstalt., Bd. X, p. 182.
1903 ,, „ ENDERLEIN, ♂ ♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd. XLVIII, p. 56.
1903 „ „ var. *albicincta* ENDERLEIN, ♀, ebenda, p. 57.

„♀. Gehört gleichfalls in die *aestuans*-Gruppe. Sie ist kleiner als *caffra* (15—16 mm lang), schwarz; Gesicht und Schläfen weiß behaart, Brustkasten oben hinter der Linie, die man sich hinter den Flügelschuppen quer über das Mesonotum gezogen denkt, dicht goldgelb behaart, Endsegment in der Mitte mit dichtstehanden rostfarbigen Börstchen, die übrige Behaarung ist schwarz oder braunschwarz, einzelne weiße Haare an der Hinterseite der Vorderschienen abgerechnet. Flügel schwarzbraun mit blauem und violettem Glanze, Apikalrand etwas dunkler als die Scheibe.

Der geringste Abstand der Netzaugen (oculi) auf dem Scheitel und am Kopfschilde ist so ziemlich gleich groß, das Gesicht zwischen diesen Abstandslinien und den inneren Augenrändern ist so ziemlich gleich hoch wie breit, 2. Geißelglied unbedeutend länger als die beiden nächstfolgenden Glieder, jedoch kurzer als die 3 folgenden zusammen. L. 15—16 mm."

Oulimane (6. März 1889), Bagamoyo (Februar 1890). Weitere Fundorte sind: Usambara, Dar-es-Salam, Kilimandjaro (SJÖSTEDT), Nyassa-See, Sikumba, Rikatla (Delagoa-Bai) JUNOD leg.

Deutsch-Ostafrika.

ENDERLEIN sagt dazu:

„♂. Das ♂ unterscheidet sich vom ♂ von *Xyl. divisa* KLUG (*flavicollis* DE G.) durch die schärferen und weiter ausgedehnten schwarzen Längsbänder an beiden Seiten der Oberseite des Abdomens. Ferner ist die zitrongelbe Behaarung des Thorax vorn und seitlich von einem ziemlich breiten Streifen brauner Behaarung umgeben, die bei *Xyl. divisa* KLUG fehlt. Die Behaarung des Kopfes ist gelblichgrau bis grau, nur oben gelb, bei *Xyl. divisa* KL. gänzlich gelb. Mitte der Abdominalspitze mit weißlichen Haaren (*divisa* KL. mit gelben).

♀. Das ♀ unterscheidet sich von *Xyl. divisa* KL. ♀ durch die dichte grauweiße Behaarung des Kopfes, nur auf dem Schädel einige schwarze Haare; *Xyl. divisa* trägt dagegen auf dem Kopf, besonders auf der Stirn, braune Haare.

Während *Xyl. divisa* in Südafrika (Kapland und Caffraria) bis Natal fliegt, findet sich *Xyl. stuhlmanni* in ganz Ostafrika von Ende August bis Ende März (Nyassa-See, Usaramo, Usambara, Zansibar etc.).

Größte Stirnbreite zwischen den Augen ♂ $2^1/_2$ mm (*Xyl. divisa* ♂ $2^1/_2$ mm), ♀ $3^1/_2$ mm (*Xyl. divisa* ♀ 4 mm).

var. ***albicincta*** ENDERL.

♀. Unterscheidet sich von der Stammform *Xyl. stuhlmanni* KOHL dadurch, daß die hintere Hälfte der Oberseite des Thorax nicht gelb, sondern weiß behaart ist.

Deutsch-Ostafrika, Nyassa-See, Langenburg, 3. Oktober bis 9. November 1898, 1 ♀; Januar 1898 1 ♀; Februar 1898 1 ♀. Dr. FÜLLEBORN leg. Von den Ukamibergen mehrfach.

Xylocopa inconstans SM.

1874 *Xylocopa inconstans* SMITH, ♀, in: Trans. Ent. Soc. London, p. 264.
1876 „ *abyssinica* RADOSZKOWSKI, ♂, in: Horae Soc. ent. Ross., Vol. XII, p. 127.
1899 „ *inconstans* VACHAL, ♂♀, in: Miscell. ent., T. VII, p. 114 u. 118.
1899 „ „ var. *flavescens* VACHAL, ♀, ebenda p. 114.
1908 *Mesotrichia chiyakensis* COCKERELL, ♀, in: Entomologist, p. 34.

♀. Black, vertex and cheeks shining and with distant fine punctures, face and clypeus strongly punctured. Thorax: mesothorax smooth and shining on the disk, the lateral margins closely punctured, a band of white pubescence behind the insertion of the wings, crossing the scutellum, also a line beneath the wings, segment 1 of the abdomen with white pubescence; wings very dark brown with a green and purple iridescence. Abdomen finely and distantly punctured. L. 12 lines (= $25^1/_2$ mm).

This species varies both in size and colouring. I have seen specimens from South Africa, sent by Dr. LIVINGSTONE, only 10 lines (= 21 mm) long; the snow-white bands on the thorax and abdomen are sometimes bright yellow, the head is very large, as wide as the abdomen.

Südafrika, Lake N'gami, Abessinien, Sudan, Ostafrika:

var. — Scutellum gelb behaart, Segment 1 schwarz, L. 26—30 mm, L. 24—30 mm . . . . var. *flavescens* VACH., Senegal, Benguela.

var. — Scutellum und Segment 1 gelb behaart, L. 26—28 mm, L. 22—29 mm . . . . var. *flavocincta* n. var., Gambia, Togo (22 mm), Madibura (Deutsch-Ostafrika) und Kwidjwi am Kiwu-See; Cheren (Eritrea).

1876 „♂. Magna, nigra, luteo-villosa; alis subhyalinis. L. 29 mm.

Noir, le bord du chaperon en ligne droit; les antennes en dessous fauves, un rebord autour des 1. ocelles de la même couleur; la tête avec le chaperon, le corselet en dessus et en dessous couverts d'une poilure épaisse à poils courts de couleur jaune vive; le dessus de l'abdomen couvert de poils couchés d'une couleur jaune vive, seulement sur les côtés des derniers segments et sur l'anus les poils sont plus longs, un peu hérissés et plus roussâtres; les fémurs des pieds nus, les jambes et métatarses de tous les pieds en dessus richement garnis de poils jaunes de la même force, que ceux du thorax et de l'abdomen; les derniers articles des tarses postérieurs en dessous garnis de petites brosses rousses. Les ailes faiblement enfumées, avec une nuance faible violacée et cuivrée.

Cette espèce se distingue facilement par la forme des dernières nervures transversales, cubitales et discoidales, qui sont brisés au milieu.

Abyssinie." (Nach RADOSZKOWSKI.)

Nach VACHAL ♀: Weißer Nil, Tanganjika, ♂ von Mpala, Tabora, Usambara. Ferner sah ich ♀ von Ikutha (mehrfach, Britisch-Ostafrika), Usambara, Gundet im September, Madibura und Transvaal (Shilouvane).

BINGHAM erwähnt die Art vom Kapland: Waterberg, Pretoria, Fort Johnston, und vom Nyassaland die var. *flavocincta*. ♂ von Ikutha, Kigonsera, Victoria Nyanza, Usambara (Ostafrika), auch von Eritrea (Cheren) und ♂ von Kamerun.

COCKERELL beschreibt seine Form *chiyakensis* von Benguela, am 1. September auf *Mentha* fliegend. COCKERELL wie VACHAL erwähnen nur gelbe Behaarung auf dem Scutellum, nicht vom Segment 1.

Xylocopa shoana Enderl.

1903 *Xylocopa shoana* Enderlein, ♀, in: Berlin. ent. Zeitschr., Bd XLVIII, p. 46.

♀. Kopf schwarz, mit schwarzbrauner Behaarung, rauh und dicht punktiert, auch der Scheitel. Längsleiste vor dem vorderen Ocellus ziemlich steil, kurz, mäßig hoch abfallend, nur mit einer Spur einer mittleren Längsfurche an der Basis vor dem Ocellus. Fühler schwarz, Unterseite des 4.—12. Gliedes grauschwarz,

Thorax schwarz, dunkelbraun behaart; hinteres Drittel der Oberseite und die Seiten breit gelb behaart. Adomen schwarz, braunschwarz behaart. 1. Segment oben dicht gelb behaart. Beine schwarz, mit braunschwarzen bis tiefschwarzen Haaren, ohne irgendwelche grauen oder gelben Haare. Aeußerste Abdominalspitze in der Mitte mit rostrotem Anflug.

Flügel braun, Basalhälfte hellbraun, mit blauviolettem, letztere mit rotviolettem Glanz.

Größte Stirnbreite zwischen den Augen $4^1/_2$ mm.

L. 17—20 mm.

Schoa: Adis Abeba, 4. Oktober 1900, 3 ♀; 20. September 1900 1 ♀. Erlanger leg.

Vorliegende Art besitzt den Habitus von *Xyl. caffra* L. und die Färbung von *Xyl. inconstans* Smith var. *flavescens* Vachal, doch ist letztere Species viel größer, robuster und mit einem stark aufgetriebenen Kopf, dessen größte Stirnbreite zwischen den Augen 5—$6^1/_2$ mm beträgt; auch sind Scheitel und Schläfen poliert glatt mit wenigen eingestochenen Punkten.

1 ♀ von Abessinien (Staudinger).

Anhang.

Xylocopa capensis Spin.

1838 *Xylocopa capensis* Spinola, ♂, in: Ann. Soc. entom. France, T. VII, p. 519.
1876 „ „ Ritsema, ♂, in: Tijdschr. v. Entom., Bd. XIX, p. 61.

Spinola sagt: „♂. Chaperon noir, bord antérieur et une tache au milieu testacés; pélage de la tête, du corselet et de l'abdomen de la même teinte jaune, un peu olivâtre. Tarses comme la var. A (= *olivacea*)." Kap.

Xylocopa ditypa Vach.

1898 *Xylocopa ditypa* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVII, p. 96.

♀. Nigra, punctata, nigro-pilosa, Articulus antennarum 3 paulo longior quam 4 + 5; articulo 2 rufescente. Suturae laterales clypei elevatae; clypeus linea lata longitudinali laevi, lucida. Post singulos ocellos superos impressio profunda nec lata. Abdominis segmenta 3, 4, 5 dorsalia et ventralia linea media angusta, laevi, fere carinata.

Tempes à ponctuation grosse mais éparse, les intervalles polis, brillants. Miroir du mésonotum contigu au scutellum dont la base imponctuée est faiblement angulée vers le mésonotum. Métanotum (postscutellum) vertical, sans ponctuation au milieu, espace cordiforme imponctué, un peu plus large que long, traversé par un sillon vertical médian; ces deux parties presque opaques.

Les ailes enfumées à reflet violacé, la cellule cubitale 2 plus longue sur la nervure cubitale que 1.

La rotule paraît devoir être plus large vers la base et se rétrécir graduellement vers le bout qui atteint à peine l'extrémité du 2e tiers; son bout est oblique, un peu sinué, peu saillant et lisse.

Le bord des segments ventraux 3, 4 et 5 est testacé, son milieu un peu prolongé en petit angle comme par la poussée de la carinule.

Long. 18—19 mm.

1 ♀ dans la collection du Muséum de Paris, étiquetée d'Afrique avec doute (!).

Xylocopa sphinx Vach.

1899 *Xylocopa sphinx* Vachal, ♀, in: Miscell. ent., T. VII. p. 147 (?26 resp. 114).

♀. Vertex et tempes à ponctuation forte et dense, tête moins grosse, rotule ayant sa ligne postérieure un peu oblique, atteignant à peu près le milieu du tibia et à bout lancéolé; mésopleures à poils noirs, rarement avec quelques poils jaunes. Un espace contigu au haut des yeux dans la direction de leur axe, à ponctuation plus espacée que dans son voisinage; le chaperon non concave avec une ligne longitudinale étroite, un peu saillante, lisse; la nervure récurrente 2 aboutit à la nervure cubitale au-delà des 2 tiers de la cellule cubitale 3, presque à la limite du 3.—4. quart; carène frontale à peine saillante au bout. Face un peu rétrécie dans le bas, proportionnellement plus longue, à poils noirs dressés, mêlés d'un court duvet gris sale; tempes à poils noirs; ailes concolores bronzé-doré, faiblement glacées de purpurin. L. 16 mm.

1 ♀ von Guinée (?), coll. Sichel.

Nach der Flügelfärbung würde sie amerikanischen Ursprunges sein.

Xylocopa taczonovskii Rad.

1876 *Xylocopa taczonovskii* Radoszkowski, ♂♀, in: Horae Soc. entom. Ross., Vol. XII, p. 129.

Nigra, glabra; abdomine amplo. Alis magnis, brunneo-violascentibus. Long. 26 mm.

♀. Ano aureo-piloso; tarsis subtus rufescentibus, tarsis posterioribus subtus scopa rufescenti instructis.

♂. Oculis prope; clypeo, antennis subtus pedibusque anterioribus castaneis; articulis tarsorum intermediorum elongatis, castaneo forte ciliatis, femoribus dente armatis; infra tibiis posterioribus dente armatis.

♀. Noire. Champeron fortement échancré, sa surface inégale, garnie de poils hérissés, noirs. Les ocelles très rapprochées entre elles. Thorax garni densement de poils noirs; métathorax coupé en ligne droite et sa surface verticale. Abdomen nu, faiblement ponctué et très large; les côtés de touvs les segments pauvrement ciliés de poils noirs; autour de l'ouverture de l'anus des poils jaunes dorés. Les métatarses des pieds postérieurs richement entourés de poils noirs; les derniers articles des tarses portent en dessous de petites brosses rousses.

♂. Les yeux grands et très rapprochés entre eux. Le chaperon et le dessous des antennes d'une couleur fauve; entre les antennes on voit une fente qui va jusqu'aux ocelles. Le corselet couvert de poils noirs, mais ces poils sont mêlés avec des poils d'une couleur de tabac roussâtre, cette nuance est plus prononcée sur le vertex, sur le devant et sur le dessous du thorax et sur les pieds. Abdomen comme chez la femelle, mais tout noir. Les pieds antérieurs bruns roussâtres, leurs métatarses garnis de poils fauves. Les pieds intermédiaires ont leurs métatarses allongés et arqués, les articles suivants comparativement allongés et fortement ciliés, surtout du côté externe, de poils bruns et fauves; ces cils forment comme une brosse plate; les fémurs au milieu sont armés d'une forte dent. Les pattes postérieures ont les fémurs avec la base élargie, plate et garnie de poils roux foncés; les jambes au milieu sont armées d'une forte dent; les métatarses garnis de poils roussâtres, les derniers articles des tarses en dessous garnis de petites brosses rousses.

Apportée par R. Raffray d'Abyssinie.

Xylocopa taschenbergi Vachal.

1898 *Xylocopa taschenbergi* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXVII, p. 93.

„Taschenberg a décrit (Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften, 3. Folge, Bd. IV, 1879, Berlin), sous le nom de *Xyl. hottentotta* Smith, les deux sexes d'une espèce qui n'est pas la vraie *Xyl. hottentotta* et pour laquelle je propose le nom de *taschenbergi*.

1 ♀ d'Afrique, don de Reiche, existe au Muséum de Paris.

La description de Taschenberg est très bonne, comme toutes ses descriptions, mais incomplète en ce point que la ♀ que j'ai sous les yeux a un espace cordiforme grand, très distinct et lisse, comme du reste *Xyl. hottentotta* vraie.

Cette dernière diffère à première vue par sa taille beaucoup plus petite."

Systematische Uebersicht der Arten von *Tetralonia*.

1. *Tetralonia capensis* Lep. (= ? *Anthoph. festiva*)	8. *Tetralonia obscuripes* Friese
2. „ *testacea* Sm. (? ob Südafrika)	9. „ *ottiliensis* Friese
3. „ *apicalis* Friese	10. „ *sjöstedti* Friese
4. „ *braunsiana* Friese	11. „ *fulvicornis* Friese
5. „ *caudata* Friese	12. „ *junodi* Friese
6. „ *minuta* Friese	13. „ *alboscopacea* Friese
7. „ *minuticornis* Friese	

Zur Aufstellung einer analytischen Bestimmungstabelle reicht das vorhandene Material leider noch nicht aus. Also später folgend!

Tetralonia capensis Lep.

1841 *Macrocera capensis* Lepeletier, ♂, in: Hist. Ins. Hym., T. II, p. 95.

♂. Nigra, clypeo labroque luteis; tarsorum articulis 4 extremis obscure rufis; capite thoraceque supra cinereo-rufo, subtus albido-hirtis; abdominis supra segmentis 1. cinereo-hirto, 2—5 basi in lateribus aucta, squamis albis ceu cinereo-caerulescentibus fasciata; pilis intermixtis, in 2. cinereis, in 3.—5. nigris, 6. pilis stratis obscure ferrugineis vestito, ani lateribus ferrugineo-villosis; segmentis subtus cinereo-ciliatis; pedes cinereo rufo-hirti, tarsis subtus ferrugineo-villosis; alae hyalinae, nervuris costaque fuscis; antennae corpore 3. parte breviores. L. ? mm.

Caffraria.

Südafrika. = ? *Anthophora festiva* Dours ♂!

Tetralonia testacea Sm.

1853 *Tetralonia testacea* Smith, ♂, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 301.

♂. Face below the antennae pale rufo-testaceous, labrum, mandibles and inferior margin of the cheeks ferruginous, antennae ferruginous, fuscous above towards their apex, vertex black; thorax dark rufo-testaceous, on the disk are 2 obscure parallel longitudinal lines of a lighter colour, the disk has a thin short griseous pubescence; on the metathorax and beneath it is of the same colour, but longer; tegulae and legs pale rufo-testaceous; wings fulvo-hyaline, nervures ferruginous. Abdomen fusco-ferruginous, naked or merely having a few scattered griseous hairs, beneath brighter ferruginous. L. $4^1/_2$ lines (= $9^1/_2$ mm).

Afrika.

Tetralonia apicalis Friese.

1905 *Tetralonia apicalis* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 20.

♀. Nigra, fulvo-hirta, ut *T. braunsiana,* sed thoracis disco fusco-hirto, segmentis 2.—4. griseo-fasciatis, 5. et 6. fusco-hirtis. — ♂ ut femina, antennis longis, segmento sexto ventrali utrinque dentato.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, wie *T. braunsiana*, aber Thoraxscheibe fast schwarzbraun behaart; Abdomen rotbraun, Segment 1 mit kahler Endhälfte, 2 mit grau behaarter Basalhälfte, 3 mit greiser Basis und Binde vor dem Endrande, 4 mit greiser Endbinde, 5 und 6 schwarzbraun befilzt. Ventralsegmente dicht skulpturiert, matt, lang behaart. Beine schwarzbraun, gelbbraun behaart. Flügel mit getrübtem Endrande, Adern und Tegulae braun. L. 11 mm.

♂ wie ♀, Gesicht auch ganz schwarz, Antenne von Körperlänge. Beine weißlich behaart; Ventralsegment 6 jederseits mit großem, dreieckigem, nach innen gewendetem Zahn. L. 11 mm.

♂♀ von Kapland (Cradock, J. Wartmann).

Tetralonia braunsiana Friese.

1905 *Tetralonia braunsiana* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 20.

♀. Nigra, fulvo-hirta, segmento 1. fulvo-piloso, 2. et 3. basi albo-tomentosis, 4. apice albo-fasciato, 5. utrinque albo-hirto, medio fusco, 6. fusco, scopa lutea; alis hyalinis. — ♂ facie flava.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart; Gesicht schwarz; Mesonotum mit punktierter Scheibe; Segment 1 lang behaart, 2 und 3 mit weiß befilzter Basis, 4 mit weißem Endrand, 5 jederseits weiß, mitten schwarzbraun, 6 schwarzbraun behaart; Ventralsegmente dichter punktiert, mit blaßroten Endrändern, die lang weiß gefranst sind. Beine schwarz, weißlich und gelbbraun behaart, Scopa rotgelb. Beine III innen rotgelb behaart. Flügel hyalin, Adern braun, Tegulae gelbbraun. L. 11—12 mm, Br. $4^1/_2$—5 mm.

♂ wie ♀, aber Gesicht gelb; Clypeus, Labrum und Mandibelbasis, Antenne schwarz, von Körperlänge; Segment 4—6 mit weiß behaartem Endrande, 7 rotbraun; Ventralsegment 6 jederseits vor dem Seitenrande mit einfachem Kiel. Beine weißlich behaart, Tarsen rötlich, innen rot behaart. L. 10—11 mm, Br. 4 mm.

♂♀ von Willowmore (Kapland), vom September bis Dezember durch Brauns beobachtet; im Mus. Berlin von Kapland (Krebs).

Tetralonia caudata Friese.

1905 *Tetralonia caudata* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 21.

Nigra, fulvo-hirta, ruguloso-punctata, fere opaca, capite albido-hirto, segmentis 1.—3. nigris. 4. et 5. albo-tomentosis, 6. fulvo-tomentoso; pedibus fuliginosis, fusco-hirtis, scopa fusca; alis fuscis.

Schwarz, fein runzlig punktiert, fast matt, gelbbraun behaart; Kopf fast weiß behaart, Mandibel rotbraun; Segment 1—3 schwarz, nur Basis von 1 schwach gelblich behaart, 4 und 5 weiß befilzt, Mitte von 5 und das 6. rötlich befilzt. Ventralsegment unregelmäßig punktiert, glänzend, mit blaßrötlichen Endrändern, davor schwarz beborstet; Beine rotbraun, braun bis schwarzbraun behaart, Scopa schwarzbraun, nur schwach entwickelt; Flügel gebräunt, Adern schwarzbraun; Tegulae gelblich. L. 13—14 mm, Br. $4^1/_2$ mm.

♀ von Sansibar (Hildebrandt) im Mus. Berlin.

Tetralonia minuta Friese.

1905 *Tetralonia minuta* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 21.

♀. Nigra, fulvo-hirta, subtus albo-hirta, ut *T. ruficornis*, sed facie fere nigra; mesonoto punctato, nitido; abdomine densissime ruguloso-punctato, opaco, segmentis 2.—5. basi apiceque hirsutis; pedibus fuliginosis, albo-hirtis, scopa alba. — ♂ clypeo labroque flavis, segmentis 2.—5. basi albo-tomentosis, apice membranaceis.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, wie *T. ruficornis* (von Europa), aber Gesicht schwarz bis auf den rotgelb gesäumten Clypeus und das Labrum sowie das gelbe Mandibelende; Antenne unten rot; Mesonotum spärlich punktiert,

glänzend. Abdomen dicht und grob runzlig-punktiert, ganz matt, Segmentränder bräunlich, Segment 2—5 mit weißfilziger Basis und weiß behaartem Endrande, 5 mitten und 6 rötlich behaart; Ventralsegmente gelbhäutig, lang gefranst. Beine rotbraun, weiß behaart, Scopa weiß; Beine III innen rotgelb behaart; Penicillus rötlich. Flügel milchig getrübt, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 9 mm, Br. 3 mm.

♂(?) wie ♀, Clypeus und Labrum gelb, Mandibelmitte rot, Antenne rotbraun; Abdomen schwach punktiert, glänzend; Segment 1 lang behaart, 2—5 mit weißfilziger Basis und gelbhäutigem Endrande; Ventralsegmente lang und dicht gelblich gefranst, 6 gefurcht, mit Kiel vor den Seitenrändern. L. 9 mm.

♂♀ von Kapland (KREBS) im Mus. Berlin.

Tetralonia minuticornis FRIESE.

1905 *Tetralonia minuticornis* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 22.

♀. Nigra, fulvo-hirta, ut *T. dentata* sed facie nigra, segmentis 2.—4. basi albo-tomentosis, 5. et 6. rufulo-tomentosis; scopa fulva. — ♂ ut femina; clypeo flavo-fasciato, antennis brevissimis, segmentis 2.—5. basi fasciatis.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Unterseite mehr weißlich behaart, grob punktiert; Mesonotum glänzend, Segment 1 lang behaart, mit kahlem Endrand, Segment 2—4 mit breit weißfilziger Basis, sonst rotbraun, 5 und 6 rotbraun befilzt; Ventralsegmente nicht dichter als die dorsalen behaart, lang rotgelb gefranst. Beine gelbbraun behaart, Scopa gelbbraun. Flügel getrübt, Adern braun, Tegulae gelbbraun. L. 12 mm, Br. 5 mm.

♂ wie ♀, aber vor dem Clypeusrand gelb bandiert; Antenne kurz, nur von Thoraxlänge; Segment 2—5 mit Basalbinde, 6 und 7 rotgelb befilzt; Ventralsegmente gelblich gerandet, 6 ausgehöhlt, kahl, jederseits vor dem Seitenrande mit gebogenem Kiel. L. 11 mm.

♂♀ vom Kapland (Cradock, J. WARTMANN).

Tetralonia obscuripes FRIESE.

1905 *Tetralonia obscuripes* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 22.

♀. Nigra, luteo-hirta, facie nigra, albo-hirta; clypei margine rufo; segmentis 1.—5. basi albo-tomentosis, 5. et 6. fuliginoso-hirtis; pedibus fuliginosis, fusco-hirtis, scopa fusca; alis flavescentibus, tegulis fulvis. — ♂(?) ut femina, clypeo, labro et mandibulis flavis, antennis longis, rufis; segmento ventrali 6. furcato.

♀. Schwarz, rotgelb behaart; Gesicht schwarz, weiß behaart, Clypeusrand rot, Segment 1—5 mit breiter, roter Randhälfte und hellbehaarter Basis, 5 und 6 ganz rotbraun befilzt. Beine rotbraun, schwarzbraun behaart, Scopa schwarzbraun. Flügel gelblich getrübt, Adern braun, Tegulae gelbbraun. L. 10—11 mm, Br. 3½ mm.

♂ (?) wie ♀, Clypeus, Labrum und Mandibelbasis gelb; Antenne 10 mm lang, rotbraun; Segmente weiß befilzt, mit kahlem Endrand; Ventralsegment 6 gefurcht, jederseits vor dem Seitenrande gekielt. L. 11 mm, Br. 3½—4 mm.

♂ von Usambara, ♀ von Chinchoxo (FALKENSTEIN) im Mus. Berlin.

Tetralonia ottiliensis FRIESE.

1905 *Tetralonia ottiliensis* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 23.

♀. Nigra, fulvo-hirta; clypeo antice flavo-marginato; scutello et area crasse ruguloso-punctatis, segmentis 2.—5. basi albido-tomentosis, scopa albida. — ♂ ut ♀, sed labro medio albido; segmento 6. utrinque dentato.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart; Clypeus runzlig-punktiert, mit gelbem Vorderrand; Labrum fast dreieckig, mit langem, rotgelbem Haarschopf; Thorax oben netzartig gerunzelt, Vertiefungen sehr flach, Scutellum

und Area grob runzlig-punktiert; Segmente sparsam punktiert, glänzend, 1 mit behaarter Basis, 2—5 mit weiß befilzter Basalhälfte, Ende vom 5. und das 6. braunfilzig; Bauch braun, Segmente lang rötlichgelb befranst. Beine schwarzbraun, gelblichweiß behaart, Scopa weißlich, innen braun; Penicillus braun; Flügel getrübt, Adern braun, Tegulae rostgelb. L. 9—10 mm.

♂ wie das ♀, aber außer dem Clypeusrand auch die Labrummitte weißlich; Antenne kürzer als der Körper, 7 mm lang, die einzelnen Glieder stark gebogen; Segment 6 jederseits gezahnt, samt dem 7. weißfilzig; Ventralsegment 6 mit Mittel- und Seitenfurchen; Beine einfach, lang weißlich behaart. L. 9 mm.

♂ ♀ von Kigonsera (unweit des Nyassa-Sees, Deutsch-Ostafrika), Missionsstation des Klosters St. Ottilien.

Tetralonia sjöstedti Friese.

1909 *Tetralonia sjöstedti* Friese ♂ (? ♀), in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exped., Bd. VIII, p. 138.

Durch die roten Antennen und das gleichmäßig gelbbraun befilzte Abdomen kenntlich (*T. pollinosa* Lep. von Europa).

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf fein gerunzelt, Clypeus und Mandibelbasis gelb, Labrum schwarz, Mandibel rotbraun, Antenne ganz rotgelb, fast von Körperlänge, 2. Geißelglied sehr kurz, 3. länger als 4. die einzelnen Glieder gekrümmt. Thorax überall dicht runzlig punktiert, matt. Abdomen dicht braungelb befilzt, die Segmentränder infolge hellerer Färbung durchscheinend; Ventralsegmente sparsamer punktiert, 6. gekielt. Beine schwarzbraun, weißlich behaart, Metatarsus innen schwarzbraun behaart. Flügel fast hyalin, Adern und Tegulae braun. L. 10 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

1 ♂ von Kibonoto, Kulturzone, am 4. Mai.

♀ ?, ob hierher gehörend, aber in der Skulptur von Kopf und Thorax vollkommen übereinstimmend, Gesicht schwarz, Antennen rotbraun, kurz, 2. Geißelglied = 3 + 4. Abdomen abgerieben, fein punktiert, Segment 2—4 mit weißfilziger Basis, Analfranse schwarzbraun. Beine braungelb, Scopa braungelb, auf Metatarsus innen rotbraun, Calcar rotgelb; Flügel wie beim ♂. L. 10 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

Tetralonia fulvicornis n. sp. ♂.

Kleinere Art, ähnlich *T. sjöstedti*, aber Labrum auch gelb.

♂. Schwarz, wie *T. sjöstedti*, aber Labrum auch gelb, Antennen kürzer, erreichen nur das 2.—3. Segment; Mesonotum dicht runzlig punktiert, Segment 1 lang gelbbraun behaart, 2. nur an der Basis, 3—5 mehr gelblich befilzt, 6—7 braun behaart; Ventralsegmente fast kahl, gelblich gerandet, 6. tief ausgehöhlt, glatt, glänzend, mit kielartig erhabenen und behaarten Rändern der Grube. Beine schwarz, gelblich behaart, Tarsen braun, Calcar ganz bleich. Flügel hyalin, Adern braun, Tegulae scherbengelb. L. 9 mm, Br. 3 mm.

1 ♂ von Gheleb, im September (Eritrea).

Nordostafrika.

Tetralonia junodi n. sp. ♂.

Der *T. braunsiana* ähnlich, aber Mandibel schwarz und Scapus der Antenne verdickt, kurz, aber beulig aufgetrieben.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, fein runzlig punktiert, Clypeus und Labrum gelb, Antenne und Mandibel schwarz, Antennen erreichen das 2. Segment des Abdomens, Scapus verdickt, kurz, aber beulig aufgetrieben, 2. Geißelglied aber sehr kurz, 3. = 4 mal so lang wie breit, länger als das 4. Mesonotum grob runzlig-punktiert, glänzend, Scutellum mehr grob punktiert, Area matt, runzlig-punktiert, Segment 1 lang behaart, 2—5 mit grau-

filziger Basis und sparsam, aber lang schwarz behaarter Endhälfte, 6—7 braungelb behaart, 6. jederseits gezahnt Analplatte rotbraun. Ventralsegmente breit braungelb gerandet, 6. glatt, glänzend, ausgehöhlt, mit tiefer Mittelfurche, jederseits vor dem Rande mit erhabener Leiste. Beine schwarz, 4 Endtarsen rotgelb, Calcar bleich. Flügel hyalin, Adern und Tegulae braun.

1 ♂ von Shilouvane (Nord-Transvaal, Junod leg.).

1 ♂ von Südwestafrika, Grootfontein (Volkmann leg.).

Tetralonia alboscopacea n. sp. ♂♀.

Der *T. albocincta* Fr. ♀ ähnliche Art, aber etwas kleiner, Antenne und Beine schwarz.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, Antenne unten kaum bräunlich; Abdomen dicht punktiert, fast runzlig und fast matt, alle Segmente schwach weißlich behaart, 2—4 dicht weißfilzig an der Basis, Endhälfte braun gefärbt, 5—6 lang und dicht gelblichweiß behaart, Ventralsegmente mit breitem, weißhäutigem Endrand. Beine schwarz bis schwarzbraun, weißlich behaart, Scopa rein weiß, nur auf Metatarsus innen rötlich; Calcar rotbraun. Flügel hyalin mit milchweißem Rande, Adern braun, Tegulae gelb. L. 12 mm, Br. 4 mm.

♂ — leider sehr abgeflogen und defekt, da aber vom selben Fundort und Datum, so muß es vorläufig genügen: Clypeus und Labrum gelb, Antennen kurz, erreichen das 2. Segment, Endglieder stark gebogen; Ventralsegmente breit gelbweiß gerandet. L. 11 mm, Br. $3^1/_4$ mm.

1 ♂ und 2 ♀ von Durban (Natal) im Mus. Berlin.

Südafrika.

Meliturgula Friese.

1903 *Meliturgula* Friese, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 33.

Die Gattung *Meliturgula* ist als ein Vorläufer, als eine phylogenetisch tiefer stehende Form von *Meliturga* Latr. aufzufassen, andererseits schließt sie sich in Kopf- und Flügelbildung, wie Sammelapparat gut an *Psaenythia* Gerst. an. Von *Meliturga* trennt sie die große Cubitalzelle 1, die so groß wie 2 und 3 ist, von *Psaenythia* die Bindenbehaarung und die interstitielle Einmündung der 1. Diskoidalquerader zur 2. Cubitalquerader.

Wie *Meliturga*, aber sparsam behaart; Kopf groß, vorn gelb bis rotgelb gefärbt, Antenne von Kopflänge, keulenförmig, 2. Geißelglied nur doppelt so lang wie das 3.; Labrum viel breiter als lang, vorn bewehrt; Augen nicht besonders groß, wohl aber die Ocellen; letztere nicht nach unten verlagert; Mundteile kürzer, einfach; Maxillarpalpen 6-gliedrig; Labialpalpen 4-gliedrig; alle Glieder deutlich getrennt. Thorax normal; Flügel mit 3 Cubitalzellen, Radialzelle sehr lang, schräg abgestutzt mit Anhang, Cubitalzelle 1 so groß wie 2 und 3 zusammen, 2. trapezförmig, vorn am schmalsten, Cubitalquerader 3 nach außen winklig gebogen, Diskoidalquerader 1 interstitiell zur 2. Cubitalquerader, 2. mündet vor der 3. Cubitalquerader. Abdomen sehr flach, violett schimmernd, hinter der Mitte dem Ende zu am breitesten, wie bei *Allodape*, *Exoneura*, *Ceratina;* Abdomen breiter als der Thorax, Segmente ohne auffallend niedergedrückten Endrand, weiß gefranst; Calcar II sehr lang, fast haarförmig, deutlich gesägt, $^2/_3$ so lang wie Tarsenglied 1.

♀. Kopf kubisch, viel breiter als der Thorax; untere Gesichtshälfte breit gelb bis rotgelb; Mandibel einfach, säbelförmig; Antenne 12-gliedrig; Metanotum gelb, Abdomen mit 6 Segmenten; 6. Segment mit kahler Analplatte; Scopa kurz, sehr dünn, nicht borstig; Tibie schmal, nicht verbreitert; Metatarsus viel schmaler als Tibie, außen schmal verlängert; Glied 2 vor dem Ende eingefügt.

♂. Kopf wenig breiter als der Thorax; Antenne 13-gliedrig; Gesicht bis zu den Ocellen gelb; Labrum rot; Abdomen flach, wie beim ♀, mit 7 Dorsal- und 7 Ventralsegmenten; 7. Ventralsegment oft von oben sichtbar mit Analplatte, breit abgestutzt.

Meliturgula braunsi Friese.

1903 *Meliturgula braunsi* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 34.

Nigra, sparsim albido-hirta, ut *Meliturga pictipes*, sed disperse punctata, nitidissima; antennis pedibusque ferrugineis; ♀ clypeo latissimo, luteo, apice bidentato; metanoto flavo, segmentis 1—5 albo-fimbriatis; ♂ facie flava; segmentis 6. et 7. inermibus, ventralibus 6. et 7. fere carinatis; 7. truncato. L. 9—11 mm, lat. $3^1/_2$—4 mm.

Meliturgula braunsi ähnelt der *Meliturga pictipes* F. Moraw. in Form und Behaarung, ist aber kleiner; Clypeus 2—3mal so breit wie lang, gelb bis rotgelb; Antennen und Beine rostrot; ♀ Clypeusrand bedornt, Metanotum gelb; ♂ Clypeus und Gesicht gelb.

♀. Schwarz, sparsam weiß behaart, glänzend, fein und zerstreut punktiert; Kopf kubisch, viel breiter als der Thorax; Antenne rotgelb, oben dunkler; Clypeus 3 mal so breit wie lang, gelb bis rotgelb, seitlich sehr schmal auslaufend, mitten vorgezogen, jederseits der Umfassung des Labrum bedornt; innere Orbita und Clypeusumgrenzung rotgelb; Labrum rostfarben, vom Clypeus teilweise umfaßt, mit Mittelfurche, vorgezogen und abgestutzt; Mandibel rostrot, säbelartig, ohne Zahn. Thoraxscheibe fast unbehaart, fast glatt, stark glänzend, Metanotum (= Postscut. aut.) gelblich, oft undeutlich. Abdomen breiter als der Thorax, mit eingedrückter Basis; größte Breite hinter der Mitte dem Ende zu; schwach bläulich, deutlich punktiert; Segment 1—5 lang und dicht weiß gefranst, 5 mehr gelblich, 6 mit schwarzbrauner matter Analplatte. Bauch rotbraun; Segmente mitten etwas eingedrückt; Ränder häutig, gefranst. Beine rotgelb, mit dunkler Basis; Scopa dünn, gelblichweiß. Flügel getrübt; Adern und Tegulae rotgelb. L. 10—11 mm, Br. 4 mm.

♂ dem ♀ ähnlich, mehr gelblich behaart; Augen etwas größer; Gesicht mit Clypeus und Schaft der Antenne' gelb; Clypeus rotgelb umrandet, mit 2 ebensolchen runden Flecken; Labrum und Mandibel rostrot, Metanotum schwarz; Abdomen mit deutlicheren blassen Segmenträndern; Segment 6 besonders breit häutig, 7 rotbraun, mit kahler Mittelfurche; das schmale abgestutzte 7. Ventralsegment meist schon von oben sichtbar; Ventralsegmente schwarzbraun mit rotgelben Rändern, das 6. auf der Endhälfte kielartig erhaben, 7. auf der Basalhälfte gekielt. Beine einfach, auch der Metatarsus. Flügel fast hyalin. L. 9—10 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

Von *Meliturgula braunsi* erhielt ich 3 ♂♀ vom Kapland, wo sie von Dr. Joh. Brauns bei Willowmore in der Zeit vom 15. November bis 10. Januar beobachtet wurden.

Systematische Uebersicht der Arten von *Anthophora*.

1. Gruppe *festiva* (subg. *Habropoda*):

1. *Anthophora festiva* Dours
2. „ *determinata* Friese
3. „ *lata* Cam.

2. Gruppe *basalis*:

4. *Anthophora basalis* Sm.
5. „ *semirufa* Friese
6. „ *armata* Friese

3. Gruppe *acraënsis*:

7. *Anthophora acraëensis* F.
8. „ *flavicollis* Gerst.
9. „ *nigroclypeata* Friese
10. „ *bipartita* Sm.
11. „ *nubica* Lep.
12. „ *plumipes* F.
13. „ *africana* Friese
14. „ *terminata* Sm.

4. Gruppe *quadrifasciata:*

15. *Anthophora quadrifasciata* Vill.
16. „ *maculicornis* Lep.
17. „ *semipulverosa* Dours
18. „ *circulata* F.
19. „ *kigonserana* Friese
20. „ *torrida* Sm.
21. „ *nigritarsis* Friese
22. „ *sjöstedti* Friese
23. „ *niveata* Friese
24. „ *calens* Lep.
25. „ *grandiceps* Friese
26. „ *wartmanni* Friese
27. „ *krebsi* Friese
28. „ *vestita* Sm.
29. „ *velutina* Friese
30. „ *capensis* Friese
31. „ *caffra* Friese
32. „ *glaucopis* Friese
33. „ *braunsiana* Friese
34. „ *schultzei* Friese
35. „ *nigrifacies* Friese
36. „ *fulvodimidiata* Dours

5. Gruppe *caerulea:*

37. *Anthophora caerulea* Friese
?38. „ *cincta* F.
39. „ *vivida* Sm.
40. „ *analis* Dours
41. „ *aerizusa* Vach.

6. Gruppe *piligera* (subg. *Eucara*):

42. *Anthophora piligera* Friese
43. „ *penicillata* Friese
44. „ *laticeps* Friese
45. „ *haefligeri* Friese

7. Gruppe *conspicua* (subg. *Pachymelus*):

46. *Anthophora conspicua* Sm.
47. „ *insulana* Stadlm.
48. „ *reichardti* Stadlm.

Anhang.

49. *Anthophora annos* Vach.
50. „ *atrifrons* Sm.
51. „ *angolensis* D. T.
52. „ *aethiopica* Cam.
53. „ *cinerascens* Lep.
54. „ *deltoides* Buyss.
55. „ *domicola* Cockll.
56. „ *ekuivensis* Cockll.
57. „ *epichariformis* Grib.
58. „ *fallax* Sm.
59. *Anthophora nivea* Lep.
60. „ *pallidicincta* Cam.
61. „ *pyropyga* Dours
62. „ *rapida* Sm.
63. „ *ruficaudis* Cam.
64. „ *rufipes* Lep.
65. „ *rufolanata* Dours
66. „ *spilostoma* Cam.
67. „ *tuberculilabris* Dours

Bestimmungstabelle für die Arten von *Anthophora.*

♀.

1 { Abdomen meist schwarz, Segmente ohne Binden, höchstens auf Segment 5—6 schwach weiß behaart . 2.
Abdomen mit hellen Segmentbinden oder meist hellbefilzt (Segment 2 oder 3—6) . . . . 10.

2 { Segment 1 gelbbraun behaart, 2—6 schwarz . . . . 3.
Segment 5—6 weißlich behaart . . . . 4.
Abdomen ganz schwarz . . . . 8.

3 { Mesonotum dicht runzlig-punktiert, Kopf meist gelbbraun behaart, Abdomen zerstreut punktiert, mit glatten Segmenträndern, 5—6 auch seitlich schwarz behaart, Ventralsegmente rotbraun, schwarz gefranst, L. 15—16 mm, Br. $6^1/_2$ mm . . . . *A. semirufa.*
Mesonotum auf der Scheibe mit glatten Räumen, Kopf einfarbig schwarz behaart, Abdomen dicht und gleichmäßig punktiert, 5—6 seitlich und die Ventralsegmente lang weißlich gefranst, Mandibel schwarz, mit gelber Spitze, L. 15—17 mm, Br. 7 mm . . . . *A. basalis.*

(Hierher auch das noch unbekannte ♀ von *armata* FRIESE.)

4 { Thorax dicht weiß oder grau behaart . . . . 5.
Thorax gelbbraun bis rot behaart . . . . 7.

5 { Thorax hinten weiß behaart . . . . 6.
Thorax hinten schwarz behaart . . . . *A. nubica* var. *congoënsis.*

6 { Segment 5 und Seiten von 6 weiß behaart . . . . *A. nubica.*
Segment 4 weiß behaart . . . . *A. nubica* var. *somalica.*

7 { Segment 4 ganz weiß behaart . . . . *A. acraënsis* var. *albocaudata.*
Nur Endhälfte von Segment 4 unregelmäßig weiß behaart . . . . *A. acraënsis.*

8 { Thorax oben ganz gelbbraun oder rotgelb behaart . . . . 9.
Thorax oben auf dem vorderen Drittel schwarz behaart . . . . *A. bipartita.*

9 { Clypeus und Labrum schwarz . . . . *A. nigroclypeata.*
Clypeusmitte und Endrand wie Mandibelbasis mehr oder weniger weiß gefärbt . . . . . . *A. flavicollis.*

10 { Abdomen fast überall gelbbraun und filzig behaart, Binden der Segmente oft undeutlich . . . . . . 11.
Abdomen dünn schwarz, mit weißen oder hellen Segmentbinden (*4 fasciata*) . . . . 17.
Abdomen ebenso, aber Binden blau oder blaugrün (zonata) . . . . 23.
Abdomen auf Segment 1—2 schwarz behaart, 3—6 rotgelb behaart, Segment 2—4 mit hellen Binden, Thorax hinten und Beine II und III schwarz behaart . . . . *A. plumipes.*

11 { Alle Segmente gelbbraun befilzt, Gesicht fast schwarz . . . . 12.
Segmente 1—2, höchstens noch 3 dunkel behaart, hell bandiert, Mandibel und Labrum gelb, Scopa rotgelb *A. circulata* var. *obscuriceps.*
Segment 4—6 dunkel behaart, 4 hell bandiert, Mandibel und Labrum wie Clypeus ganz schwarz, Scopa weißlich . . . . *A. braunsiana.*

(Hierher auch *A. antimena* SAUSS. von Madagaskar.)

12 { Labrum und Mandibel meist gelb gefärbt . . . . 13.
Labrum und Mandibel schwarz, höchstens mit kleinen, gelben Flecken . . . . 16.

13 { Beine II und III rot, gelb- bis rotbraun behaart . . . . 14.
Beine II und III schwarz . . . . 15.

14 { Beine II und III schwarz behaart . . . . *A. africana.*
Beine II und III weiß behaart, Abdomen weißlichgrau befilzt oder beschuppt, auf den Segmenträndern dichter und gelblich, L. 10 mm . . . . *A. velutina.*

15 { Nebengesicht schwarz, Clypeus meist schwarz, Penicillus schwarzbraun . . . . *A. capensis.*
Nebengesicht gelb, Clypeus meist gelb, Penicillus rotgelb . . . . *A. crocea.*

16 { Größere Tiere, L. 15—18 mm . . . . 17.
Kleinere Tiere, L. 10—12 mm . . . . 18.

17
- Scopa rein weiß, auch innen, Labrum gelb oder gelb gefleckt, Abdomenbinden deutlich und weiß, L. 15—16 mm *A. determinata.*
- Scopa gelb, innen rotgelb, Labrum schwarz, Abdomenbinden unter der gelbbraunen Befilzung verschwindend, Bauch rot gefranst, L. 16—18 mm (*A. tomentosa* Fr.) . . . . *A. festiva.*
- Scopa überall rotgelb, auch Metatarsus rotgelb gefärbt, Labrum und Clypeusrand oft mit kleinem, dreieckigem Fleck, Abdomenbinden verschwommen, L. 15 mm . . . . *A. schultzei.*

18
- Clypeus mit schmalem, gelbem Endrand, Scopa außen weiß, innen gelblich . . . . *A. vestita.*
- Clypeus vorn mit dreieckigem, weißem Fleck, Labrum mit 2 runden Flecken, Scopa rotgelb, innen rotbraun *A. caffra.*

19
- Nebengesicht (Interoculare) schwarz, Clypeusmitte oft mit dreieckigem, gelbem Fleck . . . . 20.
- Nebengesicht weiß oder gelb gefleckt . . . . 21.

20
- Scopa schwarz, Segment 1—4 mit gelblicher Randbinde, L. 9—10 mm . . . . *A. fulvodimiata.*
- Scopa rein weiß, Segment 5—6 schwarz behaart, Binde 1—4 weiß, scharf begrenzt, L. 11—12 mm . . . *A. niveata.*
- Scopa weißlich, mit schwarzbraunem Längsstreifen, auf Metatarsus schwarz, L. 13—14 mm . . *A. torrida.*
- Wie *A. torrida,* aber viel kleiner, Clypeus nur am Vorderrande rötlichweiß, Labrum klein, rundlich, ganz vom Clypeus umschlossen, Metatarsus weiß behaart, L. 10 mm . . . . *A. kigonserana.*

21
- Scopa weißlich, auch auf dem Metatarsus, L. 11 mm . . . . *A. circulata.*
- Scopa weiß, auf dem Metatarsus schwarz, L. 12—13 mm . . . . *A. quadrifasciata.*
- Scopa schwarz mit weißem Rand oder Mitte . . . . 22.

22
- Flügel stark gebräunt; Thorax hinten, Segment 5 und Unterseite schwarzbraun, Clypeus auffallend groß, sehr vorragend, L. 12 mm . . . . *A. grandiceps.*
- Flügel fast hyalin, Thorax gelbbraun, Segment 4—5 weißlich behaart, Clypeus normal, L. 12 mm . . . . *A. nigritarsis.*

23 (10)
- Nur die Segmentränder blau oder blaugrün behaart oder beschuppt . . . . 24.
- Segmente auch außer den Rändern blau behaart, Scopa weiß, L. 10—11 mm . . . . *A. caerulea.*

24
- Segmentrand 1—4 blaugrün beschuppt, Thorax graugrün und schwarz behaart . . . . . . *A. vivida.*
- Segmentrand 2—4 blau behaart, Thorax hinten schwarz behaart . . . . *A. analis.*

♂.

1
- Kopf normal gebildet, so lang wie breit, meist gelb gezeichnet . . . . 2.
- Kopf abnorm, doppelt so breit wie lang, Clypeusrand bogig gerundet, weit vorstehend, Mandibel sehr lang, sichelförmig, doppelt so lang wie der Kopf (subgenus *Eucara*) . . . . 24.

2
- Abdomen meist schwarz . . . . 3.
- Abdomen hell bandiert oder hell befilzt . . . . 10.

3
- Segment 1 rotgelb bis braungelb behaart . . . . 4.
- Segment 5—6 weißlich behaart . . . . 6.
- Segmente alle schwarz . . . . 9.

4
- Metatarsus innen bewehrt, Gesicht oft gelbweiß gezeichnet . . . . 5.
- Metatarsus unbewehrt, fast von Tibienbreite, Gesicht weiß gezeichnet . . . . *A. basalis.*

5
- Metatarsus an der Basis mit großem, spitzem Zahn, Clypeus und Labrum meist schwarz gefleckt, L. 18 mm (var. Mesonotum vorn schwarz behaart = var. *clitelligera*) . . . . *A. armata.*
- Metatarsus vor dem Ende innen mit stumpfem Zahn, Clypeus und Labrum ungefleckt, L. 15 mm . . . . *A. semirufa.*

6 { Thorax dicht weiß oder grau behaart . . . . 7.
Thorax gelbbraun bis rotbraun behaart . . . . 8.

7 { Segment 5 und 6 an der Seite weiß behaart . . . . *A. nubica.*
Segment 4 weiß behaart . . . . var. *somalica.*

8 { Segment 4 ganz weiß behaart . . . . var. *albocaudata.*
Segment 4 schwarz behaart . . . . *A. acraënsis*

9 { Thorax oben nur rotgelb behaart . . . . *A. flavicollis.*
(hierher auch das unbekannte ♂ von *nigroclypeata*)
Thorax vorne schwarz behaart . . . . *A. bipartita.*

10 { Abdomen überall gelbbraun und filzig behaart, Binden undeutlich . . . . 11.
Abdomen dünn schwarz behaart, mit weißlichen Segmentbinden . . . . 20.
Abdomen ebenso, aber Binden blau . . . . 22.
Segment 1—2 schwarz behaart, 3—6 rotgelb; 2—4 mit helleren Haarbinden; Thorax hinten und Beine II—III schwarz behaart . . . . *A. plumipes.*

11 { Gesicht ganz schwarz . . . . 12.
Gesicht gelb gezeichnet . . . . 13.

12 { Gesicht, Beine und Unterseite lang schwarz behaart, Segment 1—3 lang gelbbraun, 4—7 schwarz behaart, Beine unbewehrt, L. 12—13 mm . . . . *A. nigrifacies.*
Ueberall gelbbraun behaart, nur Basis von Segment 2—4 mit schwarzen Haaren, Beine II mit verbreitertem und schwarz beborstetem Klauenglied, L. 11 mm . . . . *A. wartmanni.*

13 { Alle Segmente gelbbraun befilzt . . . . 14.
Segmente zum Teil schwarz behaart . . . . 16.

14 { Beine II unbewehrt . . . . 15.
Klauenglied der Beine II verbreitert und lang schwarz beborstet, L. 10—11 mm . . . . *A. vestita.*

15 { Gesicht fast weiß behaart, Tibien III stark gekrümmt und verdickt, hinten gelblich behaart, L. 14—15 mm *A. glaucopis.*
Clypeus mit 2 großen, schwarzen Basalflecken, Labrum mit 2 kleinen an der Basis, Beine II und III einfach tiefschwarz behaart, L. 12—13 mm . . . . *A. africana.*

16 { Beine unbewehrt . . . . 17.
Klauenglied der Beine II verbreitert und jederseits lang schwarz beborstet, L. 13 mm . . . . . . 19.
Beine III bewehrt, Tibie III verdickt und gekrümmt, mit einem großen, dicken Enddorn anstatt der beiden Calcaria, Metatarsus an der Basis gehöckert, am Ende mit spitzem Dorn, L. 15 mm . *A. determinata.*

17 { Clypeus fast ganz gelb . . . . 18.
Clypeus mit 2 großen schwarzen Flecken, Segment 2—3 schwarz behaart, 2—4 mit weißen Randbinden, L. 9—10 mm . . . . *A. circulata* var. *obscuriceps.*

18 { Beine schwarz, gelblich behaart, Beine III innen schwarz behaart, L. 11—12 mm . . . . . *A. antimena.*
Beine rotbraun, überall greis behaart, L. 9—10 mm . . . . *A. krebsi.*

19 { Basis von Segment 3—6 kurz schwarzhaarig, alle Tarsen schwarzbraun, Klauenglied II nur schwach bewimpert . . . . *A. braunsiana.*
Segment 2—5 auf der Scheibe lang schwarz behaart, sonst gelbbraun, alle Tarsen rotgelb, Klauenglied II lang schwarz bewimpert, so lang wie breit aussehend . . . . *A. schultzei.*

20 (10)
- Kleinere Tiere, L. 10—12 mm, Beine hell behaart . . . . 21.
- Mittelgrosses Tier, L. 14 mm, Beine schwarz behaart . . . . *A. torrida.*
- Grosses Tier, L. 17 mm, Beine hell behaart, Metatarsus innen in der Mitte gezahnt . . . . . *A. festiva.*

21
- Segment 1 lang und einfarbig weiß behaart, Binde des Segment 5 mitten weit unterbrochen, Behaarung schneeweiß, L. 11—12 mm . . . . *A. niveata.*
- Segment 1 mit heller Binde, Scheibe dunkel behaart, Segment 5 mit ganzer Binde, Behaarung mehr gelbbraun, L. 10 mm . . . . *A. circulata.*

22 (10)
- Nur die Segmentränder blau oder blaugrün behaart oder beschuppt, L. 13—14 mm . . . . 23.
- Auch die Segmente auf der Scheibe blau behaart, L. 10 mm . . . . *A. caerulea.*

23
- Segmentrand 1—5 blaugrün beschuppt, stark glänzend, Beine II hell behaart, Gesicht gelb gezeichnet . . *A. vivida.*
- Segmentrand 2—4 blau behaart, Thorax hinten schwarz behaart, Beine II und III fast schwarz behaart, Gesicht weiß gezeichnet . . . . *A. analis.*

24 (1)
- Thorax rotgelb, Abdomen schwarz behaart . . . . 25.
- Thorax hinten und Segment 1 schwarz behaart, 2—7 rotgelb behaart, Tibien III innen am Ende verbreitert, zahnartig vorspringend, mit linearem, ganz verbogenem Calcar, äußere Ecke in Dorn auslaufend, Metatarsus gekrümmt, innen mit behaartem Basalzahn, L. 15 mm . . . . *A. laticeps.*

25
- Abdomen schwarz, fast unbehaart, Tibie III mit verbreitertem Ende, innen mit großem Endzahn, Calcar gelbbraun, Metatarsus gebogen, innen mit langem Borstenbüschel, Trochanter II—III bebüschelt, L. 15 mm *A. penicillata.*
- Abdomen schwarz, Segment 4—5 weißlich behaart, Beine schwarzbraun, schwarz behaart, L. 12 mm . . . *A. piligera.*

Anthophora festiva Dours.

1869 *Habropoda festiva* Dours, ♂♀, in: Monogr. icon., Anthophora, p. 33, tab. 2, fig. 5.
1903 „ *tomentosa* Friese, i. l.
1903? „ *capensis* Cameron, sec. Dr. Brauns.
1905 *Anthophora festiva* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 233.

♀. Nigra, dense cinereo-fulvo-hirta, ut *A. determinata*, sed major; clypeo flavomaculato; segmentis 2.—4. dense squamosis, 5. hirsuto; pedibus fulvo-hirtis, scopa medio albida; tegulis fulvis.

♂ ut femina, sed clypeo, labro mandibulisque flavis; segmentis 2.—6. nigro-hirtis, apice flavido-fasciatis; segmento ventrali 5. profunde emarginato, luteo-fimbriato; metatarso apice dilatato et dentato.

♀. Schwarz, dicht gelbgreis behaart, auf Scheitel und Mesonotum oft mit schwarzen Haaren, der *A. determinata* ähnlich, aber größer; Clypeus vor dem Endrande mit gelbem Fleck, sonst Gesicht schwarz; Mesonotum grob punktiert, seitlich fast gerunzelt; Segment 1 lang gelblich behaart, mitten oft mit schwarzen Haaren, 2—4 dicht mit gelblichgrauen, haarförmigen Schuppen besetzt, die sich am Endrande zu schmalen Binden verdichten, 5 rötlich, mitten schwarzbraun behaart, 6 sehr klein; Ventralsegmente kahl, mit rotgelbem Rande und ebensolchen Fransen, die besonders auf Segment 5 und 6 länger und dichter werden. Beine rotgelb behaart, Scopa mitten weißlich, Metatarsus innen fast rot behaart; Penicillus schwarzbraun; Calcar rostgelb. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Tegulae braun. L. 16—17 mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus, Labrum und Mandibelbasis gelb; Segment 2—6 kurz schwarz behaart, mit breiten gelblichen Binden, Ventralsegment 5 tief ausgerandet, dicht rotgelb befranst, 6 fast kahl, matt. Beine I nach hinten sehr lang behaart, Beine III verdickt, Tibien gekrümmt, innen am Ende bebüschelt, Metatarsus innen dem Ende zu verbreitert und gezahnt. L. 16—17 mm.

♂♀ von Willowmore (Kapland), Bothaville im Februar, durch BRAUNS erhalten, ♀ von Transvaal; im Mus. Berlin ♂♀ vom Kapland (KREBS); von Brak Koof nach CAMERON.

Anthophora (*Habropoda*) *determinata* FRIESE.

1905 *Anthophora determinata* FRIESE, ♂♀ in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 234.

♀. Nigra, fulvo-hirta, subtus albo-hirta; clypeo labroque antice flavidis; abdomine plerumque albido-tomentoso, segmento 1. fulvo-hirto, 2.—4. medio nigro-fasciatis, 3.—4. apice fere albo-fasciatis, scopa alba; tegulis fulvis.

♂ ut femina, clypeo labroque plerumque flavis; pedibus III incrassatis, tibiis curvatis, calcaribus aculeatis, metatarso intus gibboso, apice spinoso.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, ähnlich der *A. quadrifasciata*, aber Clypeus- und Labrumendhälfte mehr oder weniger gelblich; Segment 1 lang gelbbraun behaart, 2 an der Basis und Endrand anliegend gelbbraun befilzt, mit schwarzer Mittelbinde, 3 und 4 weißlich bandiert und mit grauer anliegender Behaarung, 5 mitten am Ende mit rötlichem Haarbüschel, 6 ebenso. Brust und Beine meist weiß behaart, Scopa rein weiß; Metatarsus innen lang schwarzbraun behaart, Calcar rotgelb. Flügel gelblich getrübt, Adern braun, Tegulae gelbbraun. L. 15—16 mm.

♂ wie ♀, Clypeus und Labrum fast ganz gelb, auch der Antennenschaft und die Mandibelbasis; Segment 2—5 mehr weiß bandiert, 6 und 7 braun behaart. Beine III verdickt, Tibie gekrümmt, Calcar stachelförmig, dick und starr, Trochanter III gekielt, Metatarsus innen mit stumpfem Höcker, am Ende innen in Dorn ausgezogen. L. 15 mm.

♂♀ von Ukami (Deutsch-Ostafrika) durch STAUDINGER erhalten; 1 ♀ von Kigonsera (Nyassa-See) durch P. HAEFLIGER erhalten ♀ von Mulango, P. SÄUBERLICH leg.; im Mus. Berlin 1 ♀ vom Tanganjika-See (REICHARD).

Anthophora lata CAM.

1905 *Habropoda lata* CAMERON, ♀ in: Rec. Albany Mus., Vol. 1 p. 200.

♀. Black; the hair on the head white, on the top of the thorax fuscous, tipped with black, on the scutellum darker coloured, on the pleurae and breast pale. The abdomen sparsely covered with black hair; the apices of the segments broadly banded with white depressed pile. The hair on the coxae, femora and base of tibiae pale, on the rest rufous, the calcaria pale testaceous. Wings hyaline, iridescent, with a fuscous-violaceous tinge, especially towards the apex; the stigma and nervures black, the tegulae fuscous-black. L. 11—12 mm.

Clypeus closely rugosely punctured, its apex depressed, slightly waved. Thorax, except in the middle of the mesonotum, which is almost smooth, closely and distinctly punctured and in the centre of the scutellum behind; the centre of the metanotum is alutaceous. The apices of the ventral segments are lead coloured; the hair on the basal segments fuscous, on the others fuscous tinged with rufous.

This is a smaller species than *H. capensis*; apart from the difference in colouration, etc., the two may be separated by the difference in the length of the second and third cubital cellules: in *capensis* the second cellule on the lower side is as long as the third; in *lata* it is not much more than half its length; the second cellule, too, being of equal width at top and bottom, while in *capensis* it is clearly longer behind than in front. It is also a broader species compared with the length.

Kapland—Glen Lynden.

Anthophora basalis Sm.

1854 *Anthophora basalis* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 335.
1869 „ „ Dours, ♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 94.
1905 „ „ Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 234.

♀. Black, head densely clothed with a short black pubescence, apex of the clypeus naked, obliquely truncate and roughly punctured, labrum pubescent and the mandibles ciliated with black hairs beneath, their tips pale testaceous; thorax above and segment 1 densely clothed with a rich fulvous pubescence; legs entirely black, wings fuscous, their nervures black, tegulae pale rufo-testaceous. Abdomen, segment 5—6 covered with black pubescence and having a little pale pubescence laterally; beneath obscurely rufo-piceous, segments 3—5 having on each side a pale fringe. L. $7^1/_2$ lines (= 16 mm).

♂ wie ♀, aber Gesicht weiß gezeichnet; Metatarsus unbewehrt, fast von Tibienbreite. L. 14 mm, Br. 7 mm.

♂♀ von Willowmore (Kapland) mehrfach durch Brauns erhalten; fliegt erst im Februar und März.

Südafrika.

Anthophora semirufa Friese.

1898 *Podalirius semirufus* Friese, in: Termesz. Füz., Vol. XXI, p. 303.

Niger, capite, thorace abdominisque segmento 1 rufo-fulvo-hirsutis, reliquis nigro-hirtis, ♀ clypeo labroque rufis, scopa nigra, ♂ facie scapoque antennarum eburneis, metatarso intus dentato.

Anthophora semirufa ist durch die rotgelbe Behaarung von Kopf, Thorax und Segment 1 wie durch die schwarze Farbe der übrigen eine auffallend gezeichnete Art, im ♂ trägt der Metatarsus innen einen großen, breiten und stumpfen Zahn.

♀. Schwarz, Kopf, Thorax und Segment 1 dicht und intensiv rotgelb behaart, Kopf undeutlich punktiert, Clypeus, Labrum und Stirnschildchen dunkelrot, grob und fast runzlig-punktiert, Clypeus gewölbt, ausgerandet, das Labrum umfassend, dieses höckerig gerunzelt, Wangen nicht entwickelt (*Amegilla*); Fühler schwarz, Geißelglied 2 länger als die 3 folgenden zusammen. Mesonotum dicht runzlig-punktiert, herzförmiger Raum rotbraun, glatt, nur an der Basalhälfte grob punktiert. Abdomen undeutlich und unregelmäßig punktiert, fast glatt, die breiten Segmentränder äußerst fein quergerunzelt, Segment 2—6 tief schwarz, mit einzelnen schwarzen Haaren, 5—6 dicht schwarz behaart. Ventralsegmente vorherrschend rotbraun, schwarz befranst. Beine schwarzbraun, dicht und lang schwarz behaart, Scopa besonders stark entwickelt, Sporen rotbraun. Flügel sehr stark gebräunt, fast undurchsichtig, mit bläulichem Schimmer, Adern schwarz, Tegulae rotgelb. L. 15—16 mm, Br. 7 mm.

♂. Dem Weibchen sehr ähnlich, aber Mandibelbasis, das ganze Gesicht nebst Fühlerschaft gelbweiß; Fühler schwarzbraun, Geißelglied 2 kürzer als die 3 folgenden, Geißelglied 3 blutrot. Am Abdomen zeigt das Segment 6—7 keine auffallend schwarze Behaarung, 7 aber eine breite Mittelspitze und jederseits ein rotbraunes Zähnchen. Die Beine zeigen an der Außenseite der Schienen gelbliche Behaarung, Metatarsus innen mit großem, breitem und stumpfem Zahn bewehrt. Flügel nur schwach gebräunt. L. 15 mm.

Anthophora semirufa erhielt ich in 6 Exemplaren durch F. D. Morice von Aegypten, wo sie vom 2.—19. Mai 1896 bei Abbasisch gesammelt wurden. Ein einzelnes ♂ später von Helouan. Von der äußerlich so ähnlichen *A. basalis* ist sie im ♂ leicht durch den bezahnten Metatarsus, im ♀ durch die Skulptur des Mesonotum und durch die ganz schwarze Behaarung von Segment 5—6 zu unterscheiden.

Anthophora armata Friese.

1905 *Anthophora armata* Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 234.
1905 „ „ var. *clitelligera* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 235.

Nigra, fulvo-hirta, ut *A. basalis* et *semirufa*, sed segmento 1. basi fulvo-hirto, metatarso basi longissime dentato.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, wie *A. basalis* und *semirufa* gefärbt, aber die Brust größtenteils schwarz behaart; Segment 1 nur auf der Basis gelbbraun behaart, mit schwarzem, fast kahlem Endrand; Metatarsus an der Basis innen mit großem, spitzem Zahn bewehrt. Der Clypeus ist meist schwarz gefleckt, sonst wie das Labrum gelblich gefärbt. Segment 2—6 fast nackt, seitlich kurz schwarz behaart. L. 18 mm.

♀ wie ♂, aber Gesicht ganz schwarz, schwarz behaart, Beine III unbewehrt, ganz schwarz behaart. L. 18 mm, Br. 7 mm.

var. ♂—Mesonotum vorn breit schwarz behaart . . . . var. *clitelligera* n. var.

♂ von Kigonsera östlich vom Nyassa-See, Usambara, Shilouvane und von Eritrea. Die Varietät *clitelligera* nur von West-Usambara.

Nachträglich erhielt ich ein prächtig gefärbtes ♀ von Kigonsera, das zur Varietät *clitelligera* gehört.

♀ wie var. *clitelligera* ♂, aber größer, Kopf fast weiß behaart, Clypeus runzlig-punktiert, vorn ausgerandet, mit fast vorspringenden Seitenecken. Thorax auf der vorderen Hälfte ganz schwarz behaart, nur hintere Hälfte von Mesonotum, Scutellum und Mittelsegment gelbbraun behaart, Scopa schwarz, Knieschuppe III gelbweiß befilzt. L. 20 mm, Br. 8 mm.

Anthophora acraënsis F.

1793 *Apis acraënsis* Fabricius, ♂, in: Ent. system., Vol. II, p. 329.
1869 *Anthophora acraënsis* Dours, ♂♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 83.
1869 „ *albocaudata* Dours, ♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 84 (var.).
1879 „ *advena* Smith, ♂, in: Descr. new species Hym., p. 122.

Nigra, capite, abdomine pedibusque nigro-pilosis, thorace supra fulvo-hirto, ♂ segmento 5., anoque ♀ albopilosis. L. 17 mm.

Smith sagt von *advena* ♂:

♂. Black; the thorax with rufo-fulvous pubescence; the fourth and following segments of the abdomen with white pubescence. The anterior margin of the clypeus broadly, the lateral margins narrowly, a central longitudinal line, and a transverse line above, the clypeus and mandibles, white, the tips of the latter black; the cheeks and thorax beneath with griseous pubescence; the wings subhyaline, the nervures black, the tegulae testaceous; the anterior legs with pale pubescence. L. $6^1/_4$ lines (= 13 mm).

Lake Nyassa.

var. Segment 4—6 (7) weiß behaart . . . . var. *albocaudata* Dours.

Mir liegen von *A. acraënsis* zahlreiche Exemplare vor, sowohl von Westafrika als: Acra, Gabun, Victoria (Kamerun), als auch von Usambara, Kigonsera, Lukuledi. Kilimandjaro, Ikutha in Ostafrika, ferner von Eritrea Cheren) und aus Südafrika: Shilouvane (Nord-Transvaal) und Kapland (Baberton, Waterbury); ob die Art auch bei Willowmore fliegt, wird Dr. Brauns uns wohl bald sagen.

Die Varietät erhielt ich von: Gabun, Usambara. Shilouvane und Cradock.

Anthophora flavicollis Gerst.

1857 *Anthophora flavicollis* Gerstaecker, ♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 460.
1862 „ „ Gerstaecker, ♀, in: Peters, Reise n. Mossambique, Zool., Bd. V, p. 445.

1857 „♀. Alis infuscatis, nigra, capite niveo-piloso, clypeo labroque triangulo albido notatis, dense thorace aureo-, retrorsum albido-villoso. Long. 8 lin. (= $17^1/_2$ mm).

♀. Wie *A. bipartita* Sm., aber Thorax gleichmäßig goldgelb behaart, Kopf dicht runzlig-punktiert, fast matt, schwarz; ein nach hinten trichterförmig ausgezogenes Dreieck längs der Mitte des Clypeus und ein dagegenstoßendes auf dem Labrum gelblichweiß, längs der Seitenränder bis zu den Fühlern und ebenso auf dem hinteren Augenrand ist die Behaarung rein kreideweiß, auf dem Scheitel dagegen und am Halskragen mit schwärzlichen Haaren untermischt. Thorax oben dicht goldgelb behaart, sich auch noch etwas über die Tegulae hinaus auf die Seiten ein wenig erstreckend; ein Fleck zwischen der Einlenkung der Vorder- und Hinterflügel sowie die lang abstehenden Haare des Metathorax gehen allmählich mehr ins Weißliche über. Der ganze untere Teil der Brustseiten ist tief schwarzbraun behaart. Abdomen einfarbig schwarz, etwas glänzend, fein punktiert, auf der Oberfläche so dünn behaart, daß es fast nackt erscheint; die Ränder der einzelnen Segmente schimmern rotbraun durch; Segment 1 zeigt jederseits einen Büschel schwarzbrauner, das letzte rotbraune und greise Haare untermischt. Schenkel und Tibien glänzend rotbraun, Vorderschenkel fast greis behaart, die hinteren mehr schwärzlich, an Vordertarsen rotbraun, an Schienen und Tarsen der hinteren Beine tiefschwarz, letztere Farbe haben auch die Sporen. Flügel gebräunt wie bei *bipartita* und auch an der Basis mehr wasserhell; Tegulae licht-rostrot.

♂ wie ♀, im Gesicht ist gelbweiß gezeichnet: Labrum ganz, Mandibelbasis, am Clypeus außer der Clypeusmitte auch der ganze Vorderrand und der Innenrand des Nebengesichtes; am Kopf oben der Scheitel mehr schwarz behaart. Beine einfach, schwarz behaart. L. 15 mm, Br. 6 mm.

1 ♀ von Mossambique; mir liegen ♂ und ♀ von Kigonsera und Ikutha vor (Ostafrika).

Anthophora nigroclypeata n. sp.

Wie *A. flavicollis* Gerst., aber Kopf schwarz behaart, Gesicht ohne weiße Zeichnungen.

♀. Schwarz, Kopf unregelmäßig punktiert, ganz schwarz behaart, Clypeus schwarz, grob gerunzelt, matt, mit glattem, erhabenem Mittelfeld (Kiel), Antenne schwarz, Thorax oben rotgelb, unten schwarz behaart. Abdomen schwarz, schwarz behaart, Segmentrand von 5 mit schwarzem Borstenkranz, 6 jederseits mit kleinem, weißem Haarbüschel; Ventralsegmente braun, schwarz behaart. Beine schwarz, ganz schwarz behaart, Metatarsus parallel und konkav. Flügel stark gebräunt, Adern schwarzbraun, Tegulae gelbbraun. L. 14—15 mm, Br. 6 mm.

Nur in Westafrika gefangen: Togo und Acra; während *A. flavicollis* Gerst. bisher nur von Ostafrika bekannt wurde. Nach Kenntnisnahme von *nigroclypeata* ♂ wird man Näheres über die Artrechte dieser beiden Formen sagen können.

Anthophora bipartita Sm.

1854 *Anthophora bipartita* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 333.
1869 „ „ Dours, ♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 81.

♀. Black, face thinly covered with a short griseous pubescence, mixed with black ad the sides and on the vertex; clypeus has a narrow white line running down the middle expanding into an angular shape at the

margin of the clypeus, immediately beneath is a white spot on the labrum, which is covered with short griseous pubescence, as well as the sides of the head and the cheeks. Thorax densely pubescent above, the anterior portion as far as the tegulae black; posteriorly fulvous; wings dark fuscous, having a purple iridescence; coxae and femora fusco-ferruginous, pubescence of the legs black, tibiae III and the basal joint of the tarsi have a dense fringe at that colour. Abdomen shining, finely punctured and having a little black pubescence at the sides and apex, beneath obscurely ferruginous towards the base. L. 7½ lines (= 16 mm).

Natal.

Ich erhielt ♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal), Kapland und von Mulango (Britisch-Ostafrika); Kilimandjaro (Sjöstedt.).

♂ noch unbekannt.

Anthophora nubica Lep.

1841 *Anthophora nubica* Lepeletier, ♂, in: Hist. nat. Ins. Hym., T. II, p. 33.
1845 *Megilla nubica* Klug, ♂♀: in: Symb. physic., Dec. 5, tab. 49, fig. 8—9.
1869 *Anthophora nubica* Dours, ♂♀, in: Monogr. icon. Anth., p. 85.
1898 *Podalirius somalicus* Magretti, ♀, in: Ann. Mus. St. nat. Genova, (2) Vol. XIX, p. 30.

1841. ♂. Nigra; antennis subtus a quarto articulo ad extremum ferrugineis, labro (puncto utrinque baseos nigro), clypeo (macula utrinque ad basin subsemicirculari margineque infero nigris), genis, macula supra clypeum triangulari mandibularumque basi lata albis, antennarum articulo extremo fusco-ferrugineo; capitis vertice thoracisque dorso albo-villoso, pilis intermixtis nigris: subtus, lateribus et parte postica albo-villosis. Abdominis supra segmentis 1—3 subnudis, nigro parcissime hirtis, 4—6 lateribus pilis densis stratis albis fasciatis, horum duorum posticorum dorso nigro-hirto; ani lateribus nigro-vestitis: segmentis subtus in lateribus albo, in medio vix nigro-ciliatis. Pedes nigro-villosi, antici supra femoribus, tibiis tarsisque albo-hirsutis, intermedii tibiis solis supra albo-villosis, postici supra macula tantum e pilis albis in basi tibiarum, metatarso nigro longe-ciliato. Alae subfuscescentes. L. ? mm.

Nubien.

Dours diagnostiziert ♂♀:

„Nigra; thorace albido-piloso, segmentis 1—3 nigris, 4 toto ♀ albo-piloso, femoribus III nigris, anterioribus extus albo-pilosis, ♂ 5—6 fascia alba interrupta; alis fumatis. L. 18—20 mm."

Senegal.

var. ♀ — metathorace longe nigro-villoso, abdominisque segmento 3 toto dense albo-tomentoso, L. 16 mm . . var. *somalica* Magr., Somali, Congo.

Mir liegen ♂♀ vom Senegal, Kamerun, St. Thomé, Kongo und Sudan vor.

Anthophora plumipes F.

1781 *Apis plumipes* Fabricius, Spec. Insect., Vol. I, p. 480.
1841 *Anthophora atrocincta* Lepeletier, ♂, in: Hist. nat. Insect. Hym., T. II, p. 35.
1869 „ „ Dours, ♂♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 91.

♀. Nigra; capite, thorace, segmentis 3—5 fulvo-ferrugineo pilosis; thorace subtus, pedibusque anterioribus albis, posticis compresso-dilatatis, hirsutis, nigris; alis fumato-violaceis. L. 16 mm.

♂ ut ♀, sed antennarum scapo flavo, segmento 6 fulvo.

Sehr weit verbreitete, auffallend gefärbte Art: vom Senegal, Caffraria, Eritrea, Mulango, Kigonsera, Lukuledi (Deutsch-Ostafrika), Delagoa-Bai, Algoa-Bai, Kapland (Waterberg), Transvaal, Bothaville und Grotfontein (Deutsch-Südwestafrika).

Dr. LEO SCHULTZE brachte zahlreiche Exemplare von Ku-Gudië (Kalahari) mit, wo sie im Januar 1905 gefangen wurden.

Anthophora africana FRIESE.

1905 *Anthophora africana* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 235.

Nigra, dense luteo-hirta, ut *A. plumipes*, sed thorace toto et segmento 1. et 2. luteo-hirtis.

♀. Schwarz, überall dicht rotgelb behaart, wie *A. plumipes*, aber hintere Thoraxwand und Segment 1 und 2 dicht rotgelb behaart, dagegen Thoraxseiten und Beine II und III schwarz behaart. Gesicht gelbweiß: Clypeus bis auf 2 große Basalflecken, Nebengesicht, Stirnschildchen, Labrum und Mandibelbasis. L. 16 mm.

♂ hat außerdem noch vorn weißen Antennenschaft. L. 14 mm.

♂ in etwas hellerer Behaarung von Südwestafrika, Grootfontein (VOLKMANN), ♀ von Kigonsera (HAEFLIGER) und ♂♀ von Ukamibergen (Deutsch-Ostafrika).

Anthophora terminata SM.

1879 *Anthophora terminata* SMITH, ♂, in Descr. new spec. Hymen., p. 121.

♂. Black; the pubescence on the head, thorax, and fourth and fifth segments of the abdomen white. The anterior margin of the clypeus narrowly and a central tapering line, sometimes the lateral margins more or less, a transverse line above it, the labrum and mandibles, yellowish-white; the tips of the latter and two spots at the base of the labrum black. The legs with black pubescence; the anterior tibiae and tarsi above, the intermediate tibiae above, and a tuft at the base of the posterior tibiae white; wings subhyaline, with their apical margins faintly clouded. L. $11^1/_2$—$12^1/_2$ mm.

Natal.

Mir unbekannt geblieben.

Anthophora quadrifasciata VILL.

1790 *Apis quadrifasciata* VILLERS, in: C. Linnaei Entom., Vol. III, p. 319.
1793 „ *nidulans* FABRICIUS, in: Entom. system., Vol. II, p. 330.
1826 *Megilla subterranea* GERMAR, in: Faun. Insect. Europ., tab. 23, fig. 12.
1867 *Anthophora maderae*, SICHEL, ♂♀, in: Reise d. „Novara", Zool., Bd. II, p. 152.
1896 „ *quadrifasciata* FRIESE, ♀♂, in: Bienen Europas, Bd. III, p. 62.

Niger, fulvo, subtus albo-hirtus, genis nullis, segmentis 1—4 (♂—5) margine late albofasciatis, ♀ antennarum flagelli articulo 2 tribus sequentibus fere breviore, ♂ articulo 2 tertio tantum $1^1/_2$ longiore, pedibus simplicibus. L. 14—15 mm.

Anthophora 4-fasciata fällt durch die scharf begrenzten, weißen Haarbinden des Segment 1—4 auf, im im ♀ ist das 2. Geißelglied der Antennen fast kürzer als die 3 folgenden, die Scopa weiß, auf dem Metatarsus schwarz, Clypeus vorherrschend weißgelb, im ♂ ist das 2. Geißelglied sehr kurz, nur $1^1/_2$ mal so lang wie das folgende.

♂♀ von Bothaville (Südafrika) im Januar, BRAUNS leg.

Anthophora maculicornis LEP.

1841 *Anthophora maculicornis* LEPELETIER, ♂, in: Hist. nat. Insect. Hym., T. II, p. 31.
1841 „ *domingensis* LEPELETIER, ♂, in: Hist. nat. Insect. Hym., T. II, p. 32.

♂. Nigra, antennarum articulo 1. antice luteo, 3. ferrugineo-maculato; labro (puncto utrinque baseos nigro), clypeo (linea utrinque incurva margineque infero nigris), macula triangulari supra clypeum, genis et

mandibularum basi lata albis. Caput thoraxque supra ferruginea, pilis intermixtis nigris, subtus pallido-villosa. Segmento 1 basi ferrugineo-hirto, 2.—5. basi nigro parcius hirtis, horum 5 margine infero pilis stratis pallide ferrugineis fasciato, 6. nigro hirsuto lateribus ferrugineo pallido ad latera, in medio nigro subciliatis; pedes supra rufo-, subtus nigro-villosi; alae hyalinae vix fuscescentes, nervuris fusce rufis. L. ? mm.

Patria?

var. *domingensis* LEP. — paulo major, antennarum articulo 3 immaculato, segmentorum abdominis supra, 1. basi a fascia marginali pilis nigris separata, sequentium 4 basi hirsutiore, cum pili nigri hirti ante fasciam pilis ferrugineis stratis sint mixti; segmentis subtus ferrugineo-ciliatis.

Cap français à St. Domingo (Senegal).

Anthophora semipulverosa DOURS.

1869 *Anthophora quadrifasciata* var. *semipulverosa* (SICHEL) DOURS, ♂♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 68.

♀. Rufo-fulva, abdomine nigro, segmentis 4—5 cinereo pubescentibus, fasciis 1—3 rufo-fulvis; femoribus ferrugineis, fulvo-pilosis. L. 12—13 mm.

♂—moins long et moins large que la ♀, segments 4—5 recouverts de poils cendrés au milieu, imbriqués en forme d'écailles, noirs sur les côtés, 6.—7. noirs; ailes transparentes.

Natal.

Anthophora circulata F.

1781 *Andrena circulata* FABRICIUS, Spec. Insect., Vol. I, p. 474.
1804 *Megilla circulata* FABRICIUS, Syst. Piez., p. 332.
1870 „ *caligata* GERSTAECKER, ♀, in: Arch. f. Naturg., Bd. XXXVII, p. 349.
1873 „ „ GERSTAECKER, ♀, in: DECKEN, Reise in O.-Afrika, Gliedert., p. 316, tab. 13, fig. 10.
1905 *Anthophora circulata* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 235.

♀. Schwarz, wie *A. quadrifasciata*, aber kleiner; Antenne rötlich; Segment 5 meist greisfilzig, Scopa gelblich; Metatarsus außen und innen schwarz behaart. L. 10—11 mm.

♂ auch wie *A. quadrifasciata*, Antenne unten rot, Bauch hell behaart, Metatarsus außen meist hell behaart. L. 9—10 mm.

var. ♂♀. Clypeus und Nebengesicht fast schwarz werdend; ♀ Scopa rötlich, Metatarsus außen immer rot behaart.

♂ Clypeus mit 2 großen, schwarzen Flecken . . . . var. *obscuriceps* n. var.

Ueberall in Zentral- und Südafrika, Senegal, Togo, Kamerun, Guinea, Kapland, Natal, Delagoa-Bai, Nyassa-See, Deutsch-Ostafrika und Sansibar. Var. *obscuriceps* von Willowmore, Port Elisabeth und Algoa-Bai.

A. circulata nistet in Pseudokolonien zusammen, laut freundlicher Mitteilung von BRAUNS, bei Willowmore, in flachem Boden, nicht wie die anderen in abstürzenden Flächen und Lehmhängen.

L. SCHULTZE brachte die Art aus der Kalahari mit, wo die ♀ bei Khakhea und Lehututu flogen.

Anthophora kigonserana FRIESE.

1905 *Anthophora kigonserana* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 236.

♀. Nigra, fulvo-hirta, ut *A. torrida*, sed minor; clypei margine albido-fasciato, segmento 1. fulvo-hirto, 2.—5. albo-tomentosis, 2.—4. albo-fasciatis; pedibus nigris, scopa alba, metatarso albo-hirto.

♂ ut ♀, sed interoculari scapoque albidis; segmentis 2.—6. albo-fasciatis, 7. bispinoso; segmentis ventralibus evidenter impressis, utrinque fusco-fasiculatis; pedibus III incrassatis, tibiis apice fusco-fasciculatis.

♀. Schwarz, wie *A. torrida*, aber kleiner, im Gesicht nur Clypeusrand vorn breit rötlichweiß, ebenso das Labrum und Mandibelbasis gefärbt, Labrum klein, rundlich, ganz vom tief ausgerandeten Clypeus umschlossen; Kopf, Thorax und Segment 1 gelbbraun behaart, 2—4 mit weißen Randbinden und außerdem spärlich weißfilzig, 5 weißfilzig, mitten wie das 6. lang schwarzbraun behaart. Ventralsegmente weißlich gefranst, auf 5 und 6 mehr schwarz behaart. Beine schwarz, weiß behaart, Scopa weiß, auch auf dem Metatarsus. Flügel hyalin mit dunklerem Rande, Adern und Tegulae rotbraun. L. 10 mm, Br. 4 mm.

♂ wie ♀, aber Nebengewicht ganz und Clypeus in größerer Ausdehnung weißlich, Antennenschaft weiß; Segment 2—6 weiß bandiert, 7 zweispitzig. Ventralsegmente stark eingedrückt, jederseits der Mitte schwarzbraun bebüschelt, besonders lang auf Segment 2 und 3. Beine III verdickt, Tibien III innen ausgehöhlt, zwischen den Calcarien lang schwarzbraun bebüschelt. L. 10 mm.

♂♀ von Kigonsera, unweit des Nyassa-Sees; im Mus. Berlin ♀ von Langenburg (Nyassa-See), durch FÜLLEBORN im Mai, Juli und August beobachtet; Tanganjika-See.

Anthophora torrida SM.

1879 *Anthophora torrida* SMITH, ♀, in: Descr. new Spec. Hymen., p. 120.
1903 „ „ VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 377.

♀. Black; the pubescence on the head and thorax above fulvous; the abdomen with pale pubescent marginal fasciae. The labrum, mandibles, the anterior and lateral margins of the clypeus narrowly, a central longitudinal line, and also a line above the clypeus, yellowish-white; the antennae fulvous in front; the tips of the mandibles black; the cheeks with white pubescence. The sides of the thorax, and also beneath, much paler than above; the anterior legs with pale pubescence, that on the intermediate and posterior tibiae fulvous, and that on their tarsi black; the posterior tibiae with a tuft of white at their apex above; wings subhyaline, their nervures black, the tegulae rufo-testaceous. The fascia on the basal segment fulvous, that on the two following paler, and the fourth white; the fourth and fifth segments sparingly clothed with thin short white pubescence, that at the apex fuscous. L. $5^3/_4$ lines (= 12 mm).

Sierra Leone.

♀♂ SM. — Le ♂ ne diffère de la ♀ que par les caractères sexuels. Son segment 7, tronqué avec les côtés prolongés en épine.

Congo: ♀ de Libreville VIII 97, Batah IX 97, Rio Mouny pr. 98, ♂ de Batah (BOUYSSOU), coll. VACHAL.

Ich erhielt ♂♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal), JUNOD leg., und 2 ♀ von Kamerun.

A. torrida ist viel größer als *A. circulata*, die Abdomenbinden rein weiß.

Anthophora nigritarsis FRIESE.

1905 *Anthophora nigritarsis* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 336.

Nigra, luteo-, subtus fere albo-hirta, ut *A. quadrifasciata*; facie flava; segmentis 4.—5. albo-tomentosis; pedibus rufis, albo-hirtis, scopa nigra.

♀. Schwarz, rotgelb, unten fast weiß behaart, wie *A. quadrifasciata*; Gesicht und Mandibel gelb, Antenne unten rot; Mesonotum punktiert, glänzend; Segment 1—3 kurz, schwarz behaart, 4 und 5 weißfilzig, 1—4 breit weiß bandiert, 6 schwarz behaart. Bauch rotbraun, die einzelnen Segmente seitlich weiß gefranst. Beine rotbraun, weißlich behaart, Tibien I und II außen gelbfilzig, Tassen II und III lang, schwarz beborstet, Scopa schwarz, Außenkante weiß. Flügel getrübt, Tegulae gelbbraun. L. 11 mm.

♀ von Kigonsera (unweit des Nyassa-Sees).

Anthophora sjöstedti FRIESE.

1901 *Anthophora sjöstedti* FRIESE, ♂, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 139.

♂. Schwarz, weißlichgelb behaart, Kopf und Thorax schwarzbraun behaart, Gesicht weiß, und zwar: Clypeus bis auf 2 eckige Basalflecken, Nebengesicht, Labrum, Mandibelbasis und Antennenschaft; Antenne schwarz, 2. Geißelglied = 3 + 4; Mesonotum fein runzlig-punktiert; Abdomen kurz schwarz behaart, Segment 1—5 mit weißhaarigen Randbinden, 4—5 fast ganz greisfilzig; Bauch schwarz behaart, Segment 6 ausgerandet, schwarz gefranst, grubig eingedrückt. Beine schwarzbraun, weißlich behaart, Femur II schwarz und Tarsen III schwarz behaart. Flügel getrübt, Adern schwarzbraun, Tegulae braun. L. 11—12, Br. 4½ mm.

1 ♂ von Kibonoto (Kulturzone), Kilimandjaro, am 7. Mai von Prof. SJÖSTEDT gesammelt.

? = ♂ von *nigritarsis!*

Anthophora niveata FRIESE.

1905 *Anthophora niveata* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 237.

♀. Nigra, albo-hirta, ut *A. quadrifasciata,* sed minor; mesonoto flavido-hirto, densissime subtilissimeque ruguloso, opaco, segmento 1. longe albo-hirto, anguste fasciato; scopa alba, metatarso albo-hirto, penicillo nigro; alis hyalinis, tegulis fuliginosis.

♂ ut ♀.

♀. Schwarz, weiß behaart; Thoraxbehaarung mit gelblichbraunem Anflug, wie *A. quadrifasciata,* aber kleiner; Mesonotum sehr dicht und fein gerunzelt und ganz matt; Segment 1 lang weißlich behaart, mit schmaler weißer Haarbinde, 2—4 schwarz behaart, mit breiter schneeweißer Binde, 5 und 6 schwarz behaart, Scopa weiß, auch am Metatarsus, Penicillus schwarz. Flügel ganz wasserhell, Tegulae braun. L. 10—11 mm, Br. 4½—5 mm.

♂ wie *A. quadrifasciata* und nur an dem matten, feingerunzelten Mesonotum zu unterscheiden, etwas kleiner, Metatarsus innen und außen schwarz behaart. L. 10—11 mm, Br. 4 mm.

♂♀ zahlreich von Willowmore (Kapland), durch BRAUNS erhalten, von März bis Mai fliegend; im Mus. Berlin ♀ von Südwestafrika (LÜBBERT), Kapland (Drège) und vom Nyassa-See (Station Langenburg). L. SCHULTZE sammelte diese Art in reinen ♀ Exemplaren bei Steinkopf (Klein-Namaland), Lüderitzbucht im Dezember (sie umflogen hier nach Mitteilung des Reisenden die Blüten von *Mesembrianthemum gymnocladum* SCHLTR. et DIELS, siehe „Aus Namaland und Kalahari", Jena 1907, p. 693) und ♂ bei Keetmanshoop im August 1905.

Anthophora calens LEP.

1841 *Anthophora calens* LEPELETIER, ♀, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 49.

♀. Nigra, antennis ferrugineis, segmento 1. antice luteo, labro (immaculato), clypeo (macula utrinque subquadrata baseos margineque infero fusce ferrugineis), macula supra clypeum triangulari, genis mandibularumque basi albidis; capite thoraceque supra ferrugineo, subtus albo-hirsutis; abdominis supra segmentis, 1. basi rufo, medio nigro-hirtis, 2.—3. basi nigro parcius hirta, horum trium margine infero pilis stratis albidis, in 1.—2. parte dorsali subrufescentibus, fasciato, 4.—5. basi pilis nigris hirta, pilis stratis intermixtis albis, 4. margine infero pilis stratis albis solis, 5. vero margine infero pilis ferrugineo-nigris stratis fasciato; lateribus ani fusco vestitis; segmentis subtus in lateribus albo, in medio nigro ciliatis; pedes fusce ferruginei; 2 antici ferrugineo albidoque mixtis hirsuti, postici 4 nigroferrugineo-villosi, tibiis supra albido vestitis; alae hyalinae, nervuris costaque nigris. Long. . . . .

Halb so groß wie *oraniensis.*

Sénégal.

Mir unbekannt; infolge des weißen Nebengesichtes (Interoculare) = *A. albigena!*

Anthophora grandiceps Friese.

1905 *Anthophora grandiceps* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 237.

Nigra, sparsim fulvo-hirta, ut *A. quadrifasciata*, sed clypeo labroque permagnis, porrectis, buccatis; interoculari albo; mesonoto subtilissime ruguloso, opaco; thorace postice et segmento 1. nigro-hirtis, segmentis 1.—4. anguste flavido fasciatis, 5. et 6. nigro-setosis; pedibus fusco-hirtis, scopa nigra.

♀. Schwarz, spärlich gelbbraun behaart, wie *A. quadrifasciata*, aber Clypeus groß, weit vorragend und samt Labrum aufgebläht; Labrum sehr groß; Nebengesicht weiß; Mesonotum fein gerunzelt, fast matt; Thorax hinten und Segment 1 schwarz behaart, schmal gelblich gefranst, 2—4 kurz schwarz behaart, auf der Endhälfte kurz gelbbraun befilzt mit gelbbrauner Franse, 5 und 6 ganz schwarzbraun beborstet. Beine meist schwarzbraun behaart, ebenso Brust; Scopa schwarz, mit gelblichem Längsstreif. Flügel stark getrübt, Adern schwarzbraun, Tegulae gelbbraun. L. 12 mm.

♀ von Kigonsera (unweit des Nyassa-Sees).

Anthophora wartmanni Friese.

1905 *Anthophora wartmanni* Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 238.

Nigra, fulvo-hirsuta; facie nigra; mesonoto ruguloso-punctato; segmento 1. fulvo-, 2.—5. nigro-hirtis, 2.—5. longe fulvo-fimbriatis, segmento 5. ventrali profunde emarginato, fulvo-fimbriato; tarsorum II articulo anali utrinque nigro-setoso; alis hyalinis.

♂. Schwarz, überall gelbbraun behaart; Gesicht ganz schwarz, ohne Weiß; Labrum rundlich, sehr klein, vom Clypeus fast ganz eingefaßt; Mandibel rotbraun; Mesonotum grob runzlig-punktiert, mit glänzender Scheibe; Segment 1 lang gelbbraun behaart, 2—5 mit schwarzbraun behaarter Basis und längeren gelbbraunen Fransen. Bauch rotgelb, Segment 5 tief ausgerandet und lang gefranst. Beine braun, lang gelbbraun behaart, Tarsen II mit jederseits schwarz befranstem Klauenglied. Flügel hyalin, Tegulae gelbbraun. L. 10—11 mm.

♂ von Cradock (J. Wartmann), Kapland.

Anthophora krebsi Friese.

1905 *Anthophora krebsi* Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 238.

Nigra, fulvo-hirsuta, ut *A. wartmanni*, sed facie flava, segmentis fulvo-hirsutis, basi pilis nigris immixtis; pedibus simplicibus.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, wie *A. wartmanni*, aber Gesicht gelb: Labrum und Clypeus bis auf 2 Basalpunkte, Nebengesicht, Mandibelbasis und Antennenschaft vorn. Mesonotum runzlig-punktiert, aber glänzend. Segmente lang gelbbraun behaart, aber auf der Basis mit eingemengten schwarzen Haaren, Segment 7 zweidornig; Bauch rotgelb, Segment 4—6 ausgerandet, 5 sehr tief ausgerandet und lang rotgelb beborstet. Beine rotbraun, weißlich behaart, wie die Unterseite des Körpers. Beine einfach. Flügel hyalin. L. 10—11 mm.

♂ von Kapland (Krebs) im Mus. Berlin, und von Cradock.

var. ♂♀ etwas kleiner, Abdomen, Beine wie Unterseite weiß behaart, ♀ Clypeus gekielt, Scopa rein weiß, Penicillus schwarzbraun, Innenseite des Metatarsus rot behaart. L. 10$^1/_2$—11 mm, Br. 4 mm.

n. var. ***praecox.***

Mehrfach bei Willowmore im Oktober von Brauns gesammelt.

Kapland.

Anthophora vestita Sm.

1854 *Anthophora vestita* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 334.

♀. Black, head covered with a dense white pubescence, labrum covered with the same; mandibles have their tips and a minute spot at their base yellow; thorax densely pubescent, that on the disk is a mixture of

black and pale ochraceous, on the metathorax it is very pale fulvous and beneath it is white, legs ferruginous; femora beneath and tibiae III and basal joint of the tarsi above, clothed with white pubescence, that on the anterior and intermediate legs above is of a yellowish-white, on the tarsi beneath it is fulvo-ferruginous, calcaria ferruginous; wings subhyaline, having a fulvous tinge, nervures black, tegulae pale testaceous. Abdomen densely clothed above with a short fulvo-ochraceous pubescence. L. 6 lines (= $12^1/_2$ mm).

Natal.

♂ wie ♀, aber Gesicht gelb, und zwar: Labrum, Mandibelbasis, Clypeus bis auf 2 längliche Basalflecken, Nebengesicht und Antennenschaft vorn. Clypeus, Labrum und Kehle fast weiß behaart; Segment 7 fast schwarz behaart, zweispitzig; Ventralsegmente 3—4 rotgelb, sehr verlängert (lamellenartig vorstehend und schwach ausgerandet; Klauenglied der Beine II etwas verlängert und verdickt, mit seitlichen, langen, schwarzen Wimpern. L. 10 mm.

♂♀ von Willowmore, wo Dr. BRAUNS sie häufiger im Februar beobachtete; Shilouvane (Nord-Transvaal) im Dezember, JUNOD leg.

Südafrika.

Da MORAWITZ 1888 (Horae Soc. ent. R.) eine *A. vestita* von Transkaspien als n. sp. beschreibt, so muß dieselbe in *Anthophora morawitzi* umgeändert werden.

A. vestita SMITH hat mit *A. concinna* KLG. (s. DOURS, DALLA TORRE) nichts gemein (vergl. ♂!).

Anthophora velutina n. sp. (Taf. X, Fig. 7).

Die *A. antimena* SAUSS. von Madagaskar ähnlich, aber Scopa rotgelb, Abdomen dicht graufilzig beschuppt.

♀. Schwarz, meist hellgrau behaart, Kopf mehr weiß behaart, im Gesicht weißfilzig, Kopf fein punktiert, stellenweise glänzend, Clypeus kahl, mit dreieckigem, gelbweißem Fleck und gelbweißem Vorderrand, grob punktiert, matt, Labrum gelb, schwarzbraun gerandet, jederseits mit schwarzbraunem Basalfleck, grob höckerig-gerunzelt, Mandibel gelb, mit schwarzbraunem Ende und Basis; Antenne schwarzbraun, 2. Geißelglied fast so lang wie $3+4+5$, $3+4=5$, Ocellengegend lang abstehend gelblich behaart, daher Ocellen am Grunde von Haarwänden stehend. Thorax oben dicht gerunzelt, matt. Abdomen mit langen, schmalen weißen Schuppenhaaren bedeckt, sonst der Grund punktiert und glänzend, Segmentränder häutig, mehr gelblich beschuppt, 5 mit schwarzem Samtfleck, 6 mit schmaler brauner Analplatte, die jederseits schwarzbraun beborstet ist; Ventralsegmente spärlich punktiert, glänzend, seitlich weiß behaart, mitten gelblich gefranst, 5 büschelig behaart. Beine fast schwarz, Tarsen schwarzbraun, meist weiß behaart, Scopa außen goldgelb, Penicillus schwarzbraun, Tibien III und Metatarsus innen schwarzbraun behaart, Calcar gelblich. Flügel fast hyalin, mit schwach getrübtem Rande, Adern braun, Tegulae rotgelb. L. 11 mm, Br. 4 mm.

4 ♀ von Lüderitzburg am 3. Dezember 1903, SCHULTZE leg.; 1 ♀ von Grootfontein (VOLKMANN) Südwestafrika.

Anthophora capensis FRIESE.

1905 *Anthophora capensis* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 238.

♀. Nigra, fulvo-hirta, ut *A. vestita*, sed labro flavo, clypeo antice medioque flavo; mesonoto dense ruguloso; pedibus fuliginosis, scopa fulva; calcaribus fuscis.

♀. Schwarz, mehr oder weniger gelbbraun behaart, wie *A. vestita*, aber Labrum gelb, Clypeus mit gelbem Vorderrand und Mittellinie (in Form eines ⊥); Mesonotum überall dicht und gleichmäßig gerunzelt. Beine rotbraun, Scopa rotgelb, mit weißen Rändern, Calcar schwarzbraun. L. 12—13 mm.

♀ von Cradock im Kapland (J. WARTMANN). Zahlreiche ♀ von Kigonsera, unweit des Nyassa-Sees auch 1 ♀ von Amara im Juli (Eritrea).

Anthophora caffra FRIESE.

1895 *Anthophora caffra* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 239.

Nigra, fulvo-hirta, ut *A. vestita*, sed clypeo non carinato, medio triangulariter albomaculato; labro basi flavomaculato; scopa lutea, intus fuliginosa.

♀. Schwarz, dicht gelbbraun behaart, wie *A. vestita*, aber Clypeus ungekielt, mitten mit dreiekigem, weißem Fleck; Labrum an der Basis jederseits mit rundem, gelbem Fleck. Abdomen dicht rotgelb behaart, mit schwachen Randbinden; Analfranse schwarzbraun; Scopa rotgelb; Penicillus schwarzbraun; Beine III innen braun behaart. Flügel schwach getrübt, Tegulae rostfarben. L. 12—13 mm.

♀ von Caffraria, auch im Mus. Stockholm.

Anthophora glaucopis FRIESE.

1905 *Anthophora glaucopis* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 239.

Nigra, fulvo-tomentosa, ut *A. africana*, sed major; facie alba; mesonoto subtiliter ruguloso-punctato, opaco; segmento 6. fusco; pectore fulvo-, ventre fusco-hirto; metatarso latissimo.

♂. Schwarz, gelbbraun fast filzig behaart, wie *A. africana*, aber viel größer; Augen sehr groß, weit vorragend; Gesicht klein, schneeweiß, auch Mandibel und Antennenschaft; Mesonotum fein runzlig-punktiert, ganz matt. Segment 1—5 gelbbraun befilzt, mit heller behaarten Rändern, 6 schwarzbraun, kahl, mit zugespitzter Analplatte. Brust gelbbraun, Bauch schwarzbraun behaart, Segment 5 deutlich gelbbraun gefranst, 6 kahl, gekielt und seitlich je in einen Zahn verlängert. Beine schwarzbraun, gelbbraun befilzt, alle Tarsen und Tibien unten schwarzbraun behaart, Metatarsus sehr verbreitert, mit gebogenen Rändern, Tibien III verdickt und gekrümmt. Flügel hyalin, Tegulae braun. L. 14—15 mm.

♂ von Kigonsera (nördlich vom Nyassa-See).

Anthophora braunsiana FRIESE.

1905 *Anthophora braunsiana* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 239.

♀. Nigra, cinereo-hirta, ut *A. fulvitarsis*, sed minor; facie nigra; clypeo ruguloso-punctato; segmento ventrali 5.—6. rufo-hirtis, scopa alba; tegulis ferrugineis.

♂ facie flava, tarsorum II articulo extremo utrinque nigro-fimbriato.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart, ähnlich *A. fulvitarsis*, aber etwas kleiner; Gesicht ganz schwarz; Clypeus runzlig-punktiert; Segment 1—3 greis behaart, 4—6 schwarz, 1—5 mit mehr oder weniger breiten, hellen Randbinden; Bauchseite lang weißlich behaart, 3 und 4 rötlich gefranst, 5 und 6 ganz rot behaart; Scopa weiß, Metatarsus innen rot behaart, Penicillus rot. Flügel hyalin, Adern schwarzbraun, Tegulae rotgelb. L. 12—13 mm.

♂ wie ♀, aber Gesicht gelb: Clypeus bis auf 2 große, dreieckige Basalflecken, Nebengesicht, Labrum, bis auf 2 runde Basalflecken, Mandibelbasis und Antennenschaft; Segment 6 weißlich behaart, 7 schwarz. Bauch eingedrückt, anstatt der roten Behaarung, aber auf Segment 4 und 5 rotgelb gefärbt. Beine II und III verlängert, Tarsen rötlich, Klauenglied der Beine II jederseits lang schwarz beborstet, Calcar rotgelb. L. 11—12 mm.

♂♀ von Willowmore (Kapland), durch BRAUNS erhalten; im Mus. Berlin ♀ vom Kapland (KREBS).

Anthophora schultzei n. sp. ♂♀ (Taf. X, Fig. 8).

Der *A. braunsiana* nahestehend, aber alle Tarsen und Tibien III rot, die Segmentfransen locker, wie bei *A. dispar* LEP.

♀. Schwarz, dünn, aber lang gelbbraun behaart, Kopf fein runzlig-punktiert, Clypeus gröber mit glattem Scheibenfleck, am Vorderrand oft mit durchscheinendem Fleck, Labrum grob runzlig, jederseits der Basis mit rundlichem, gelbem Fleck, Wangen linear, Mandibelmitte rot; Antenne schwarz, 2. Geißelglied so lang wie 3 + 4 + 5, 3. fast = 4. Mesonotum grau behaart, mit vielen einzelnen, schwarzen Haaren, runzlig-punktiert, auf der Scheibe einzeln punktiert. Abdomen fein quergerunzelt, matt, mit zerstreuten Punkten, Endrand der Segmente durchscheinend bräunlich, lang und unregelmäßig flockig gefranst, 5 schwarzbraun bebüschelt, 6 mit ovaler Analplatte; Ventralsegmente braun, lang gelblich befranst. Beine schwarzbraun, alle Tarsen rot, letztere rot beborstet, Tibien III rot, Scopa rostgelb, Penicillus des Metatarsus lang und schwarzbraun, Calcar rotgelb. Flügel getrübt, mit dunklem Rand, Adern schwarzbraun, Tegulae rotbraun. L. 12 mm, Br. 5 mm.

♂ wie ♀, aber Gesicht weißlich: Clypeus bis auf den schwarzbraunen Seiten- und schmalen Vorderrand, Labrum bis auf zwei runde braune Basalpunkte, gefleckte Mandibelmitte, Nebengesicht am Augen- und Clypeusrand, linearer Querfleck auf Steinschildchen und Antennenschaft vorn elfenbeinweiß, Antenne braun, 2. Geißelglied = 3 + 4, 3. = $1/2$ vom 4; alle Segmente schwarzbraun behaart und hell flockig befranst, Klauenglied der Beine II jederseits lang schwarzbraun bewimpert (tellerartig). L. 12 mm, Br. 5 mm.

♂♀ zahlreich von Steinkopf im Juli (Klein-Namaland), SCHULTZE leg.; ♂♀ von Cradock.

Südafrika.

Anthophora nigrifacies FRIESE.

1905 *Anthophora nigrifacies* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 240.

Nigra, fulvo-hirta; facie nigra, nigro-pilosa; mesonoto subtiliter ruguloso, opaco; segmentis 1.—3. longe nigro-hirsutis; pedibus nigris, nigro-hirtis; alis hyalinis.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart; Gesicht ganz schwarz, schwarz behaart; Augen groß; Clypeus rotbraun durchscheinend, runzlig-punktiert; Mesonotum fein gerunzelt, matt; Segment 1—3 lang gelbbraun behaart, 4—7 lang schwarz behaart; Metatarsus schwach gekrümmt, außen am Ende büschelig. Flügel wasserhell, Adern rotbraun, Tegulae braun. L. 12—13 mm, Br. $5^1/_2$ mm.

♂ von Eritrea (Nordostafrika).

Anthophora fulvodimidiata DOURS.

1869 *Anthophora fulvodimidiata*, DOURS, ♂, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 181.
1879 „ *nigripes* PEREZ, ♀, in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, T. XXXIII, p. 142.
1897 *Podalirius fulvodimidiata* FRIESE, ♂♀, in: Bienen Europas, Bd. III, p. 97.

Anthophora fulvodimidiata ist eine der kleineren Arten, die Aehnlichkeit mit *A. bimaculata* hat, im ♀ aber an der schwarzen Scopa und den schmalen, weißen Randbinden des 1.—4 Segmentes, im ♂ an den einfarbig schwarzbraunen Segmenten 2—7, den jederseits schwarz bewimperten Klauengliedern der Beine II und den an an der Spitze nach innen zu mit einem Dorn bewehrten Tibien III erkannt wird, Beine II und III sind lang und schwarz bewimpert. L. 10 mm.

1 ♀ vom Victoria Nyanza.

Ostafrika.

Genauere Beschreibung vgl. FRIESE, Bienen Europas, Bd. III; die Art scheint also vom mediterranen Gebiet über Abessinien Ostafrika zu erreichen.

Anthophora caerulea Friese.

1905 *Anthophora caerulea* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 240.

Nigra, ut *A. vivida*, sed capite thoraceque cinereo-hirtis; abdomine caeruleo-hirto, fasciis caeruleis ornato, facie albomaculata; pedibus fuscis, albo-hirtis, scopa alba.

♀. Schwarz, wie *A. vivida* Sm., aber Kopf und Thorax graugreis behaart; Abdomen hellblau behaart, mit blauhaarigen Binden; Gesicht weiß gefleckt, Clypeus mit ⊥-förmigem Fleck. Beine schwarzbraun, weißlich behaart, Scopa weiß, Penicillus schwarz. Flügel schwach getrübt, Tegulae braun. L. 10—11 mm.

♂ unbekannt.

♀ von Sierra Leone, Kongo, Victoria Nyanza; im Mus. Berlin ♀ von Nord-Kamerun, im Juni (Conradt), Tanganjika-See (Reichardt) und Guinea (Homeyer).

Weitere Fundorte sind: Ikutha und Mulango in Britisch-Ostafrika (Säuberlich leg.), Entebbe in Uganda und Gheleb in Eritrea, wo die Art im September flog.

Anthophora cincta F.

1781 *Andrena cincta* Fabricius, in: Spec. Insect., Vol. I, p. 473.
1869 *Anthophora zonata* var. *cincta* Dours, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 58.
1903 „ *cincta* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 376.

„♀. Ut *A. zonata*, sed major, capite, thorace, pedibus ardente-rufis; alae fusco-hyalinae. L. 18 mm.

♀. Noire, face comme dans le type, poils de la tête et du corselet en dessus roux-ferrugineux, blanchâtre en dessous, segments de l'abdomen noirs, chacun d'eux portant une bande de poils couchés d'un bleu plus ou moins argentés, un peu roux sur le 1., 5. segment noir; en dessous les segments ont des poils noirs roussâtres au milieu, blancs sur les côtés; poils des pattes en dessus rouge ferrugineux, noirs en dessous; ailes un peu enfumées, nervures brunes.

Australia.

Subvar. *africana* Dours, s. o. p. 58.

♂ — conforme à la ♀, sauf les différences sexuelles." (Dours!)

Ich kenne die Art aus Afrika nicht; Vachal erwähnt sie vom Kongo und schreibt darüber:

„♀. Le tibia 3 à poils noirs avec seulement sa crête à poils blanc-fauve.

♂. Ne diffère que par une ligne jaune sur le scape, le bord inférieur du scutum nasale et le bord interne des lobes latéraux de la face aussi jaune, et les caractères sexuels.

2 ♀ (Bouyssou) de N'Kogo, 1 ♀ (Brazza) du Congo, au Mus. de Paris; 1 ♀ et 1 ♂ de Sierra Leone, ma coll.

3 ♀ de Popocabacca (Loos), de Ibembo (De Smet) et des chutes de Samlia (Mocquerys), Mus. Bruxelles."

Kongo.

Anthophora vivida Sm.

1879 *Anthophora vivida* Smith, ♂, in: Descr. new spec. Hymen., p. 120.
1903 „ „ Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 378.

♂. Black; the abdomen with four blue pubescent fasciae. Head with a mixture of blue and black pubescence above, that on the cheeks white; the mandibles and labrum, the anterior margin of the clypeus narrowly, a central line, not extending to the base, a narrow abbreviated line on each side, a minute central line

above it, and a spot on the scape in front, yellow; two black spots at the base of the labrum. The mesothorax with a mixture of blue and black pubescence; on the metathorax it is entirely black; the legs with black pubescence, the anterior tibiae and tarsi with blue pubescence above; wings fusco-hyaline, the nervures black. Abdomen with a little black pubescence at the base; the second and three following segments with pale blue pubescent fasciae on their apical margins; beneath black. L. 6 lines (= 12 1/2 mm).

Sierra Leone.

VACHAL schreibt darüber:

♀ diffère du ♂ en ayant une fascie de moins à l'abdomen, le scape noir et l'angle postico-supérieur de la brosse tibiale terminé par une mèche d'un blanc pur. Son segment 5 est tantôt velu de noir, tantôt de blanc sur les côtés; son chaperon est ou n'est pas obscurci à la base; ses ailes sont plus foncées. L. 11—15 mm. ♂ 11—12 mm.

3 ♀ de Popocabacca (LOOS), Congo belge, 1 ♀ et 1 ♂ de Sierra Leone (MOCQUERYS), le tous au Mus. Roy. de Bruxelles, et 1 ♂ de Sierra Leone, coll. VACHAL.

Mir liegen ♂ von Old-Kalabar und Kamerun, ♀ von Kamerun vor, wo sie im Juni und Dezember bei Bipindi von ZENKER gesammelt wurden.

Anthophora analis DOURS.

1869 *Anthophora zonata* var. *analis* (SICHEL) DOURS, ♂, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 61.

„♂. Nigra, nigro-pilosa; pilis capitis et thoracis partim, segmentorum abdominalium 4, 5 omnino, cinerescenti-subcaeruleis; alis fusco-hyalinis. L. 16 mm.

Os fere *A. quadrizonatae* ♀, sed maculis duabus maximis quadratis nigris baseos clipei; supra basim clipei macula triangulari flava parva et utrinque inter clipeum orbitasque internas nigras, lineola flava nigro-pilosa; genis pectorisque albido-pilosis; capite (clipeo excepto), pronoto et mesothorace pilis cinerescentibus, intermixtis, hinc, inde subcaeruleis. Segmentorum abdominalium 4—5 pedumque anticorum, tibiarum praesertim, pilis cinerescentibus, in recentibus forsan albis, subcaeruleis; 6. et ano nigris subnudis, 6. utrinque albido-ciliato, pedes nigropicei, posteriores nigro-pilosi; alae fusco-hyalinae leviter cupreo-micantes, venis nigris.

Guinea."

♀ wie ♂, aber Clypeus nur mit weißer Mittellinie und mit weißem Endrand, Nebengesicht schwarz, Labrum und Mandibelbasis aber fast weiß; Segment 2 mit auffallend schmaler graugrüner Binde; Beine fast schwarz behaart, Scopa schwarz, aber Tibie III hat an dem äußeren Ende einen Büschel weißer Haare (auch das ♂!). L. 15 mm, Br. 5 1/2 mm (♂ = 13 mm).

♂♀ von Old-Kalabar und Acra (STEFENELLI leg.), ♀ vom Kongo nach VACHAL: N'Doro und N'Kogo im Mus. Paris.

Anthophora aerizusa VACH.

1903 *Anthophora aerizusa* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 378.

♂♀. Nigra; facie (ut in *A. torrida*) flavo-variegata; caput (vertice fulvo sed nigro immixto hirto) pilis albidis, trunci dorsum ut in vertice, subtus femora et tibiae quatuor anteriora albido-hirta. Abdomen nigrohispidum, fasciis apicalibus (in ♀ 4, in ♂ 5) pilorum appressorum subtilissimorum griseo-caeruleorum; segmentis (3—5 in ♀, 3—6 in ♂) etiam basi sed sparsius pallido-caeruleo pubescentibus. Alae squalido-hyalinae.

♀ scopa quadristrigata, albo in crista dorsali et linea media, nigro inter duas illas et in margine infero. Venter apicem versus pilis nigris appressis.

♂ maculae magnae basales utrinque clypei flavae, pilis tibiae 3 externe albidis. Segmentum 7 truncatum lateribus utrinque in denticulo porrectis.

♀ L. 15 mm, ♂ long. 14 mm.

1 ♀ et 1 ♂ de Sierra Leone, coll. VACHAL.

Cette espèce paraît ressembler à celle que le colonel BINGHAM nomme *A. zonata* FAB. (voir Fauna of Br. India, p. 527); mais elle en diffère essentiellement par les poils des fascies très fins et couchés et non comparables à des écailles, et le ♂ par son chaperon aux trois quarts noir.

Anthophora (*Eucara*[1]) *piligera* FRIESE.

1905 *Anthophora piligera* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. 5 p. 241.

Nigra, fulvo-hirta, ut *A. penicillata*, sed segmentis 4. et 5. albo-hirtis, scopa nigra; alis fumatis.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart; Gesicht schwarz, wie *A. penicillata* (und vielleicht als ♀ dazu gehörend), aber Segment 4 und 5 weißlich behaart. Beine schwarzbraun, schwarz behaart, auch die Scopa schwarz und sehr dünn. Flügel getrübt. L. 12 mm.

♀ von Ikutha und Mulango (Britisch-Ostafrika), SÄUBERLICH leg.

Anthophora (*Eucara*) *penicillata* FRIESE.

1905 *Anthophora penicillata* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 241.

Nigra, fulvo-hirta, ut *A. laticeps*, sed thorace et segmenti 1. basi fulvo-hirtis; abdomine nigro, fusco-hirto, segmento ventrali 6. utrinque gibboso; metatarso basi intus penicillato.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, wie *A. laticeps*, aber Thorax und Basis von Segment 1 rotgelb behaart; Abdomen ganz schwarz, kurz schwarzbraun befilzt; Antenne fadenförmig, lang und schwarz; Bauch rotbraun, Ventralsegment 6 tief und breit gefurcht, jederseits in rundlichen Zapfen verlängert. Beine schwarzbraun, schwarzbraun behaart, Trochanter II und III etwas büschelig behaart, Metatarsus innen an der Basis mit langem, dünnem Borstenpinsel, Außenkante büschelig behaart. Flügel getrübt, mit dunklem Endrande. L. 15 mm, Br. $4^1/_2$ mm.

♂ von Nguelo im Mai (Usambara, Deutsch-Ostafrika) mehrfach durch STAUDINGER und ROLLE erhalten.

Anthophora (*Eucara*) *laticeps* FRIESE.

1905 *Anthophora laticeps* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 241.

Nigra, fulvo-hirta; antennis tenuissimis; thorace postice et segmento 1. fusco-hirtis; abdomine nigro, segmentis apice latissime fulvis, 2.—6. fulvo-tomentosis, segmento ventrali anali excavato, utrinque lobato; pedibus fuscis, fusco-hirtis, I fulvo-hirtis, tibiis III apice intus dilatatis, metatarso curvato, basi dentato; alis flavescentibus.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart; Antenne sehr lang, dünn, rotgelb; Gesicht schwarz; Mandibel langsichelförmig, ungezähnt, mit rotbraunem Ende; Thorax hinten und Segment 1 schwarzbraun behaart; Abdomen schwarz, aber die Segmentränder so breit rotgelb, daß die schwarze Farbe fast verschwindet; Segment 2—6 gelbbraun befilzt, Ventralsegmente nur jederseits gelb gefranst, letztes (6.) stumpf, tief ausgehöhlt, gefurcht und jederseits in dreieckigen Lappen erweitert. Beine schwarzbraun, schwarzbraun behaart, I mehr gelbbraun behaart, Trochanter II gehöckert, III bebüschelt, Tibien III innen etwas lappig erweitert, Metatarsus gekrümmt, innen an der Basis zahnartig erweitert, am Ende außen dornartig verlängert. Flügel gelbbraun getrübt, Adern braun, Tegulae gelbbraun. L. 15 mm, Br. $4^1/_2$ mm.

♂ vom Massailand (Ostafrika), SCHINZ leg.

---

1) *Eucara* FRIESE. — ♂ Kopf abnorm, vorn aufgeplattet, doppelt so breit wie lang, Clypeus gerundet, weit vorstehend, Mandibel sehr lang, sichelförmig. — ♀ Scopa haarig, dünn und nicht borstig (vergl. Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 24).

Anthophora (Eucara) haefligeri FRIESE.

1905 *Anthophora haefligeri* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 242.

♀. Nigra; capite flavido-hirto, subtus albo-barbato; thorace antice luteo-, postice et segmento 1. fusco-hirtis, 2.—6. luteo-tomentosis; pedibus fusco-hirtis; alis fumatis.

♀. Schwarz; Kopf gelblich behaart, unten lang weiß bebartet; Mandibelende rotgelb; Antenne meist rotgelb; Thorax vorn dicht rotgelb, hinten dicht und lang schwarzbraun behaart; Segmente breit gelblich gerändert, 1 mit schwarzbraun behaarter Basis, 2—6 rotgelb befilzt, Analplatte rotbraun, Ventralsegmente lang rotgelb befranst; Beine schwarzbraun behaart, I teilweise weißlich. Flügel gebräunt, Adern schwarzbraun, Tegulae rotgelb. L. 12 1/2 mm.

♀ von Kigonsera, unweit des Nyassa-See (Deutsch-Ostafrika. P. HAEFLIGER leg.).

Anthophora (Eucara) macrognatha GERST.

1870 *Eucara (Tetralonia) macrognatha* GERSTAECKER, ♂, in: Arch. f. Naturg., Bd. XXXVII, P. 1, p. 349 (sec. spec. typ.).
1873 „ „ „ GERRTAECKER, ♂, in: v. D. DECKEN, Reise in Ostafrika, Gliedertiere, p. 318.

♂. Mandibulis elongatis, falciformibus, antennarum flagello breviusculo, infra ferrugineo, pedum posticorum tibiis metatarsisque arcuatis, illis apicem versus, his basi dilatatis; unguiculis omnibus validis. L. 12 mm.

Haarbekleidung durch Alkohol völlig verdorben, nur plastische Merkmale sind hervorzuheben.

Kopf groß und sehr breit, Mandibel verlängert, sichelförmig schmal, abgestumpft, Basis dunkel-, Spitze mehr hellbraun. Fühler verhältnismäßig kurz, nur von Thoraxlänge, pechschwarz, Geißel unten licht rostfarben, 2. Geißelglied mehr als um die Hälfte kürzer als die folgenden; Scheitel und Stirn fein und zerstreut, Clypeus dicht und grob feilenartig punktiert; Labrum groß, quer-viereckig, pechbraun. Kopf und Thorax sonst rotgelb behaart; Tegulae licht und durchscheinend scherbengelb, Flügel mit 3 Kubitalzellen, Adern schwärzlich. Beine pechbraun, Sporen rostrot, ebenso Tarsen und Fußklauen, letztere an der Spitze schwarz; Hinterbeine bogig gekrümmt, gegen die Spitze hin erweitert, innerer Sporn stark, fast stumpfwinklig gekrümmt; Metatarsus bogig, an der Basis stark erweitert, außerhalb dicht borstig gewimpert. Abdomen sehr fein punktiert, einzelne Segmente mit sehr breitem, farblosem Endsaum.

Mombas im September 1862.

Ostafrika.

Anthophora (Pachymelus [1]*) conspicua* SM.

1879 *Pachymelus conspicuus* SMITH, ♂, in: Descr. new spec. Hymen, p. 117.

♀. Black; the abdomen with rufo-ferruginous pubescence. The labrum, the clypeus, and also the base of the mandibles whitish; the clypeus with a bilobed black spot at the base; the front clothed with very pale ochraceous pubescence, the cheeks with white; the mandibles fringed with white hairs. Thorax densely clothed

1) Subgen. *Pachymelus* SM., 1879, p. 117.
Head not quite as wide as the thorax; antennae slender, the flagellum filiform; the clypeus convex; the mentum rounded anteriorly; ocelli in a triangle; mandibles arcuate, rounded at the apex, not toothed. The labial palpi 4-jointed; the first joint elongate, one third longer than the mentum; the second joint about ohne fifth of the length of the first joint; the two apical joints minute, inserted near the apex of the second joint. Maxillary palpi 5-jointed, the joints clavate; the first joint short, the second joint about twice the length of the first, the third shorter than the second, the two apical ones of about equal length, each being shorter than the third joint. Anterior wings with one elongate marginal cell as long as the three submarginals united; the first submarginal as long as the two following, the second obliquely quadrate, the third a little longer than the second and slightly widened at the apex; the first recurrent nervure uniting with the second transverso-median nervure, the second recurrent uniting with the third transverse nervure. Thorax globose; legs stout; the posterior tibiae and basal joint of the tarsi densely pubescent. Abdomen oblong-ovate. — Auf Madagaskar besonders zahlreich vertreten, ca. 10 Species.

with short reddish-brown pubescence on the disk, paler on the metathorax, beneath and on the legs with black; the anterior tibiae and tarsi with a fringe of white pubescence, the posterior tibiae and tarsi densely clothed with white outside, the former with a little black at the base; beneath entirely black; wings subhyaline, with black nervures, the tegulae obscurely piceous. Abdomen densely clothed above with very short rufo-fulvous pubescence, the fifth and sixth segments with black; the fifth has at the base in the middle a little tuft of white pubescence. L. 9 lines (= 19 mm).

Nyassa.

Ostafrika.

Anthophora (*Pachymelus*) *insulana* Stadelm.

1897 *Pachymelus insulanus* Stadelmann, ♀, in: Deutsch-Ostafrika, Hym., Bd. IV, p. 25.

„♀. Ein hell gefärbtes Tier; Behaarung greis. Abdomen vorn-oben gelblich, Thorax hellgelb. Alle Segmente, mit Ausnahme der letzten, haben am Hinterrande eine helle Binde; die letzten 4 Tarsenglieder aller Beine sind braun; Metatarsus unten kurz, dicht, rötlich behaart; Skulptur wegen dichter Behaarung unsichtbar, doch scheint es dicht gleichmäßig punktiert zu sein. Längsfurche des Scutellum ist hier nicht so deutlich wie bei *reichardti*, auch das 2. Geißelglied nicht so lang, sonst ebenso. Flügel hyalin, fast gar nicht getrübt. Die besten (?) Unterscheidungsmerkmale von der vorerwähnten Art (*reichardti*) sind die viel hellere Färbung, die Binden auf den Segmenten und die Flügel. L. ? mm" (= 17 mm).

Tanganjika See, (Reichardt leg.); ♂♀ vom Kilimandjaro (Merker leg.) und von Mulango in Britisch-Ostafrika, (Säuberlich leg.).

Ostafrika. Ein ♀ auch von Sierra Leone im März gefangen, also auch von Westafrika.

Anthophora (*Pachymelus*) *reichardti* Stadelm.

1897 *Pachymelus reichardti* Stadelmann, ♀, in: Deutsch-Ostafrika, Hym., Bd. IV, p. 25.

„♀. Schwarz, unterer Rand des Clypeus, Labrum und Mandibel an der Basis gelb. Behaarung des Kopfes, der Vorderseite der Vordertibien, Vorderseite der Hintertibien bis auf einen braunen Strich an der Seite und der des Metatarsus weiß, Thorax dunkelbraun, Abdomen oben hell rostfarben behaart. Behaarung des Abdomens kurz und dicht anliegend, nur der vordere Teil des 6. Segmentes ist hell, während der hintere dunkelbraun behaart ist. Der ganze Körper ist, wie man an den Stellen, wo die Behaarung fehlt, sehen kann, gleichmäßig dicht, fein punktiert. Scutellum mitten mit Längsfurche. Fühler vom 4. Geißelgliede an gleich dick, das letzte Glied ist seitlich zusammengedrückt, so daß der ganze Fühler schräg abgestutzt aussieht. Das 2. Geißelglied ist lang, ungefähr von der Länge des 3., 4. und 5. zusammen. Schaft schwach gebogen. Die hintersten Nebenaugen (Ocellen) sind untereinander so weit, wie jedes von den (Haupt-)Augen entfernt. Flügel hyalin, wenig beraucht, mit dunkler Randader. L. 17 mm.

Sansibar (Hildebrandt)."

Ostafrika.

Anhang.

Anthophora annos Vach.

1903 *Anthophora annos* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 378.

♀. Magna; nigra, macula obsoleta mandibularum, maculae tres labri, linea media et macula utrinque clypei, et linea parva scuti nasalis flavae. Pilis nigris, sed capitis coxae et tibiae anticarum albis. Abdomen dorso fere nudum. Alae nigrae. Clypeus fere tricarinatus ut in *Eulemis*. L. 19 mm.

1 ♀ du Sierra Leone, coll. Vachal.

Anthophora atrifrons Sm.

1854 *Anthophora atrifrons* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 333.
1869 „ „ Dours, ♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 132.

♀. Black, head clothed with black pubescence, on the vertex is a little fulvous pubescence; thorax and abdomen above clothed with bright fulvous pubescence; on the disk of the thorax between the wings, not reaching the tegulae, is a rounded patch of black pubescence, there is also a little in the middle of the 2 basal segments, the entire pubescence of the legs and of the body beneath is black; towards the apex of the abdomen the pubescence is paler than the rest; wings of a smoky hyaline. L. 6 lines (= $12^1/_2$ mm).

Kap.

Anthophora angolensis D. T.

1881 *Anthophora atriceps* Radoszkowski, ♂, in: Journ. Acad. Sc. Math. etc. Lisboa, T. VIII, p. 198 (nec Pérez).
1896 *Podalirius angolensis* Dalla Torre, in: Cat. Hym., Vol. X, p. 256.

♂. Nigra; capite thoraceque fulvescento-hirtis, abdominis segmentis 3.—6. albo-fasciatis; alis fumato-violaceis. L. 18 mm.

Noir; chaperon noir sans tache; tête couverte de poils jaunes clairs, ceux de la face sont presque blancs. Thorax couvert de poils fauve-ferrugineux. Segment 1. à sa base garni de poils fauves, le reste nu, sur le bord des 3.—6. segments larges bandes de poils blancs, courts et couchés, l'anus noir. Pattes antérieures garnies de poils blanchâtres; ailes enfumées avec faibles reflets violacés.

Angola (Welwitsch).

Anthophora aethiopica Cam.

1905 *Podalirius aethiopica* Cameron, ♂, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 199.

♂. Black, a stripe below the antennae, rounded above, transverse below, a similar oblique one on the sides of the face above; the rest of the face, except for an irregular oblique mark bordering the lateral oblique mark, dilated broadly above and with an irregular edge, the lower edge of the upper dilated part triangularly dilated downwards, the labrum, except for a narrow line on the top and sides, and the mandibles except at the apex, pale yellow; temples and cheeks thickly covered with long white hair, the hair on the front and vertex fuscous. Hair on upper part of thorax pale fulvous, on pleurae soot-coloured, on breast white; on back of abdomen white, with the apex of the segments piceous, on neutral surface black. The hair on the upper side of the forelegs white on the tibiae and tarsi, on the rest black or soot-coloured, on the 4 posterior black; wings clear hyaline, nervures and stigma black. L. 14 mm.

Clypeus strongly but not closely punctured, a smooth, flat keel on the upper $^2/_3$; labrum similarly punctured, centre of the mandibles with some elongated punctures; tegulae piceous.

Kapland—Martindale.

Anthophora cinerascens Lep.

1841 *Anthophora cinerascens*, Lepeletier, ♀, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 51.

„♀. Nigra, labro (puncto utrinque baseos ferrugineo) clypeoque (macula utrinque parva subquadrata margineque infero nigris) albidis; capite thoraceque cinereo-villosis; abdominis supra segmentis, 1. cinereo-hirto 2.—3. pilis stratis cinereis vestitis, horum trium margine infero pilis albidis tenuiter fasciato; 4.—5. nigro-hirtis, lateribus albido-ciliatis, 5. margine infero et ani lateribus fusce ferrugineo vestitis, segmentis subtus albido-

ciliatis; pedes fusce ferruginei, supra cinereo-villosi, tibiis subtus nigro-, tarsis vero subtus fusce ferrugineo-hirsutis; alae hyalinae, nervuris costaque fuscis. L. ?.

Nubia."

Anthophora deltoides Buyss.

1897 *Anthophora deltoides* Buysson, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, p. 362.

„♂. Très voisine des *A. albigena* Lep. et *talaris* Perez comme taille, coloris et forme générale. Base des mandibules, labre, clypeus, triangle inter-antennaire et scape jaunes; labre avec une ligne médiane finement pointillée, le bord apical épaissi, noir brillant et légèrement relevé; 2. article antennaire pas plus large que long, le 3. deux fois long comme le 4.; pas de poils noirs au vertex; ni sur le dorsulum; écaillettes et nervures des ailes testacé-ferrugineux dans la moitié basale de l'aile; 2. cellule cubitale triangulaire, 7. segment abdominal avec un petit angle obtus, distinct entre les deux pointes, 4 derniers articles des tarses ferrugineux, le 1. article garni en dehors de longs et épais poils blancs. L. $9^1/_2$ mm."

Hébron (Transvaal).

Anthophora domicola Cockll.

1908 *Anthophora domicola*, ♀, Cockerell, in: Entomologist, p. 121.

♀. Black, with hair of head and thorax above, apical margin of second abdominal segment and the segments following entirely (except a few black hairs at base of 2. and 3.) rufo-fulvous; hairs of scutellum (except at extreme sides anteriorly) of metathorax, of 1. abdominal segment and of 2. except apical margin, black or brown-black; hair of cheeks and pleura and anterior legs white, of middle and hind legs black. Closely allied in all respects to *A. atrocincta* Lep., but smaller, with the wings pallid, suffused with brown along the veins, the reddish hair not so bright and the lateral black areas of the clypeus indented below, the whole shaped like a boot with a sharp toe and a large heavy heel. The black areas of the clypeus are dull and granular, with rather sparse shallow punctures. The pygidial plate has dark hairs et its sides, but there is no black patch on the 5. segment, such as there is in *A. atrocincta* (= *plumipes* F.). L. 13 mm.

Benguela, Westafrika, im Januar 1908; from hole in side of mud house (Wellman leg.); Ekuiva Valley, 1907 at flowers of mint, together with *A. 4-fasciata*.

Anthophora ekuivensis Cockll.

1908 *Anthophora ekuivensis*, Cockerell, ♀, in: Entomologist, p. 121.

♀. Superficially just like *A. quadrifasciata*, but evidently distinct, by the following characters: mandibles stouter, only the basal 3. or less yellow; labrum with a central yellow lobiform area surrounded leg black, and here rather elevated, median stripe of clypeus thorn-like, not reaching upper border; no light supraclypeal mark, tegulae more shining; hind basitarsus entirely covered with white hair on outer side; ventral segments with long hair-fringes, which are fuscous in the middle and white laterally. The wings are dusky and subviolaceous. L. 12 mm.

Ekuiva Valley, Westafrika (Wellman 1907).

Anthophora epichariformis Grib.

1893 *Anthophora epichariformis* Gribodo, ♀, in: Bull. Soc. entom. Ital., Vol. XXV, p. 285.

♀. Media, nonnihil elongatiuscula, nigra; capite, pectore pedibusque duobus anticis nigro-villosis; thoracis dorso et lateribus, coxis, trochanteribus, pedibus 4 posticis extus, abdominisque segmento 1. fulvo-villosis; pedibus

4 posticis intus penicilloque apicali tarsorum posticorum nigro-setosis; abdominis segmentis 2. et 3. maxima parte ad basin, 4. ima basi nigro parce hirtis, pilis tenuibus brevissimis fere squamosis; segmento 2. margine apicali fascia interrupta, 3. et 4. fascia marginali integra bisinuata, e tomento griseo subsquamoso; segmento 5. griseo hirto, et apice fulvo una cum pygidio fimbriato; labro crasse denseque, clypeo tenuiter et modice punctatis; antennarum articulo 3. longitudinem 4 sequentium subaequante; area peltiformi epipygii opaca augusta, lineari, plana, haud carinata nec sulcata, apice rotundata, marginibus nonnihil deflexis; alis apice subinfuscatis, basi hyalinis; venis nigris. L. 16—17 mm.

Rondebosch.

Kapland.

Anthophora fallax Sm.

1879 *Anthophora fallax* Smith, ♂♀, in: Descr. new spec. Hymen., p. 120.
1903 „ „ Vachal, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 377.

♀. Black; the head and thorax above with ochraceous pubescence tipped with black, that on the face, cheeks, and on the thorax beneath whitish. The clypeus with the lateral and anterior margins and a narrow line in the middle, a transverse line above the clypeus angulated in the middle, the labrum, and mandibles, pale yellow; the basal margin of the labrum black, the tips of the mandibles ferruginous; wings subhyaline, the nervures dark fuscous; the tegulae pale testaceous; the posterior tibiae with white pubescence above, beneath with black, the calcaria black. Abdomen with short black pubescence, the apical margins of the first to fourth segments with narrow white pubescent fasciae; beneath they are margined with fulvous pubescence in the middle and with white at the sides. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm).

♂ closely resembles the female, but has the scape of the antennae pale yellow in front.

Natal, Sierra Leone. — Nach Vachal von Sierra Leone und vom Kongo.

Vachal sagt: „L'*A. fallax* ♀ Sm., me paraît être une variété dont le noir du dessous des tibias 3 finit par occuper le $^1/_4$, la $^1/_2$, ou les $^3/_4$ de la brosse, et dont les poils du vertex deviennent d'un fauve roussâtre pur.

3 ♀ de Sierra Leone, Boma (Tschoffen) et Congo belge (Hoton) au Mus. de Bruxelles."

? = *A. circulata* F.

Bingham erwähnt 3 Exemplare (♂♀) von Pretoria (Südafrika).

Anthophora nivea Lep.

1841 *Anthophora nivea* Lepeletier, ♀, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 52.
1869 „ *quadrifasciata* var. *nivea* Dours, ♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 74 = ? *incana* Klg.

♀. Nigra, antennis subtus a 3. articulo ferrugineis, labro (puncto utrinque baseos fusco, parum distincto) clypeoque et mandibularum basi lata albis; capite thoraceque albo-villosis; segmento 1. albo-hirto, 2—4. pilis stratis seu squamis albis vestitis, in horum 4 segmentorum margine infero densioribus, 5. lateribus pilis hirtis squamisque intermixtis albido-hirsutis; hujus dorso anique lateribus pilis nigro-subferrugineis vestitis; segmentis subtus in lateribus albido-, in medio nigro-ferrugineo-ciliatis.

Pedes fusce ferruginei, ferrugineo-hirsuti, supra, tarsis III exceptis, albo-villosi; alae hyalinae, nervuris costaque pallide rufis. L. ? mm.

Senegal.

Anthophora pallidicincta Cam.

1905 *Podalirius pallidicinctus* Cameron, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 254.

♂. Black; the lower part of the face, the part on the sides roundly incised above clypeus, except for a curved black line along the upper half, the line narrowed above and below; labrum yellow, a black mark on

either side of the top, the mandibles, except at the apex, yellow; the apices of the abdominal segments broadly banded with pale yellow. Wings hyaline, the apex slightly infuscated. Head and thorax thickly covered with long white hair; the hair on the top of thorax broadly tipped with black. The hair on the under side of the four posterior tarsi rufous. Scape of antennae broadly yellow below. Tegulae pale testaceous. L. 10 mm.

Clypeus sparsely, the labrum closely punctured; the apex of the latter distinctly roundly projecting. Front and vertex closely, but not strongly punctured; a smooth line between the ocelli. The yellow abdominal bands are thickly covered with long white pubescence; the hair on the base of the segments sparser and darker; anal spines longish, stout. Ventral surface broadly brownish in the middle.

What I take to be the female is in the Collection of the Albany Museum. It has the apices of the abdominal segments pale yellow as in the male, but covered by fulvous instead of white pubescence; the second cubital cellule as in it is distinctly shorter than the third in front; the apex of the clypeus is pale yellow and there is a pale yellow mark on the base of the mandibles; the ventral scopa is white and the sides and apices of the segments are testaceous; the hair on the base of the tarsal basal joint is rufous as in the male. Its length is 12 mm. It was taken in June by Dr. PENTHER.

Kapland — Stellenbosch — Grahamstown?

Anthophora pyropyga DOURS.

1869 *Anthophora pyropyga* ♂♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 117.

♀. Nigra, cinerescenti-villosa; ano ferrugineo.

♀. Noire, entièrement recouverte de poils cendrés noirâtres, hérissés; bord de tous les segments abdominaux cilié d'une bande plus pâle tranchant sur la pubescence cendrée du fond, 5.—6. segments ornés de poils d'un beau ferrugineux; pattes cendrées, ferrugineuses, ayant quelques poils de cette couleur aux articulations des hanches, des cuisses et des jambes; tarses ferrugineux, leur dernier article noir; ailes enfumées, point calleux, côte et nervures noires. L. 14 mm.

♂ — dessous du 1. article des antennes noires, sans doute par exception; chaperon noir, avec une tache ronde à la partie inférieure; labre jaune, 2 points noirs très grands sur les côtés; mandibles noires au bout; pubescence comme dans la ♀; les poils sont plus hérissés, plus blancs, surtout en dessous sur les pattes; en revanche, les cils des segments sont un peu roux.

Très voisine de l'*A. lanata*.

Coll. DOURS.

Anthophora rapida SM.

1879 *Anthophora rapida* SMITH, ♀, in: Descr. new spec. Hymen., p. 121.

♀. Black; the vertex and thorax above with dull ochraceous pubescence tipped with black; that on the face, cheeks, thorax beneath, and on the femora and tibiae above, whitish; that on the legs beneath and on the tarsi black; the anterior margin of the clypeus narrowly, a central longitudinal line, a transverse one above it, the labrum and mandibles, white; the latter black at their apex; wings subhyaline, the nervures black, tegulae dark rufo-piceous. At the extreme base of the abdomen the pubescence is fulvous and on the apical portion black; the second and third segments with very short black pubescence, on the fourth and fifth it is thin and white, and on the apical segment black; the apical margins of the first, second, and third segments with narrow white pubescent fasciae. L. 6 lines (= $12^1/_2$ mm).

Natal.

BINGHAM erwähnt 7 Exemplare (♂♀) von Pretoria, Watervalouder, Fort Johnston.

Südafrika.

Anthophora ruficaudis Cam.

1905 *Podalirius ruficaudis* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 253.

♀. Black, hair on the vertex, upper part of thorax and of abdomen griseous, tinged with fulvous and tipped with black, on the face and sides of thorax white; the apices of the segments with paler bands, segment 5 and the sides of the last covered with long rufous hair; hair on the legs white, rufous behind; wings hyaline, slightly tinged with violaceous, the nervures black. L. 12—13 mm.

Clypeus and labrum closely, rugosely punctured, the former with a keel down the central half; mandibles entirely black, base with elongated, irregular punctures, vertex and front shagreened, ocellar region smooth and shining, a furrow leads down from the ocelli; hair on the thorax is long and dense; there is a smooth, bare, shining furrow in the centre of the metanotum; pygidium bare; ventral scopa tinged with rufous at the apex. On the end of the penultimate joint of the hind tarsi is a tuft of bright red hair.

♂ is similarly haired, except that the bands of paler hair on the apices of the segments are paler and more distinctly defined; the clypeus, labrum, a narrow line on the lower part of the face above the clypeus united to a large mark on the inner orbits which is triangularly incised above, a narrow line on the under side of the antennal scape and the basal half of the mandibles, yellow. The ventral segments are testaceous, narrowly yellow on the apex; the apices of the apical three slightly incised.

Allied to *P. coccina* Kl. (? = *concinna* Klg.) and *fallax* Sm. Col. Bingham informs me that the species is not in the British Museum Collection.

Transvaal.

Anthophora rufipes Lep.

1841 *Anthophora rufipes* Lepeletier, ♀, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 50.
1869 „ „ Dours, ♂♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 79.

♀. Nigra, labro (puncto utrinque baseos et basi ipsa nigricantibus), clypeo (macula utrinque magna subquadrata baseos margineque infero nigris), genis, maculaque supra clypeum triangulari et mandibularum basi albidis; capitis vertice thoracisque dorso rufo pilis intermixtis nigris, subtus albo-hirsutis. Abdominis supra segmentis, 1. basi rufo, medio nigro-hirsutis, 2.—4. basi nigro parcius hirta, pilis in 3.—4. paucis intermixtis stratis albidis; horum 4 margine infero pilis stratis pallide rufis fasciato, 5. basi nigro-hirta, pilis intermixtis stratis albis, margine infero et ani lateribus pilis nigro-ferrugineis vestitis, segmentis subtus in lateribus albo, in medio ferrugineo ciliatis. Pedes 4 antici albido-hirsuti, tibiis tarsisque subtus ferrugineo-villosis; postici duo femoribus albido-hirsutis, tibiis tarsisque ferrugineo-hirsutis, postice albo-ciliatis; alae vix fuscescentes, nervuris costaque nigris. L. ? mm. Nach Dours = L. 8 mm.

Caffraria.

♂ — dessous du 1. article des antennes jaune; face immaculée; extrémité des mandibules ferrugineuse; poils de la face et du corselet en dessus et en dessous roux; segment 1 hérissé de poils roux abondants, 2.—5. segments ayant des poils roux courts mêlés de noirs, 6. entièrement roux. Base de tous les segments portant une bande de poils roux plus large sur les derniers; anus roux, muni de 2 épines; poils des pattes en dessus roux-blanchâtres, ferrugineux-doré en dessous.

Abessinia.

Nach Dours = *A. rufa* Savign., Lep. var.

Anthophora rufolanata Dours.

1869 *Anthophora rufolanata* Dours, ♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 81.

♀. Parva, nigra; capite cinereo-thorace abdomineque nigro-fulvo-villosis; pedibus extus albido-subtus aureo-pilosis; alis hyalinis. L. 11 mm.

♀. Noire, antennes noires, à l'exception du dessous du 1. article qui porte une tache ferrugineuse; face entièrement noire, sauf 2 taches jaunes sur les côtés inferieurs du chaperon; mandibules noires, un point jaune à la base; poils de la face roux-cendré, ceux du labre blancs, ceux du vertex noirs; corselet en dessus hérissé de poils fauves mêlés de noirs sur le milieu; en dessous ils sont blancs, roux sur les côtés, segment 1—4 hérissés de poils roux mêlés de noirs, 5 noir; bord inférieur de tous les segments portant une bande de poils roux couchés, en dessous et sur les côtés les poils sont blancs, 6. un peu ferrugineux. Poils des pattes en dessus blancs, ferrugineux-dorés en dessous, principalement sur le 1. article des tarses; ailes transparentes, côte, nervures brunes; point calleux testacé clair.

Caffraria.

A. rufipes Lep. verwandt (= ?*concinna* Klug).

Anthophora spilostoma Cam.

1905 *Podalirius spilostoma* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 254.

♀. Black; the head and thorax densely covered with long cinereous hair, which takes a fulvous hue on the upper parts; the basal four abdominal segments on the apex broadly banded with depressed pale fulvous pubescence; clypeus black; the sides, apex, and a stripe in the centre, which becomes gradually wider towards the apex, fulvo-testaceous, the labrum similarly coloured except for a black line at the base, this line being dilated at the sides; on the apex of the face, in the centre, is a transverse line, which is dilated upwards in the middle. Legs brownish, the tibiae and tarsi black in front; the hair dense and cinereous, on the tarsi behind rufous. Wings short, hyaline, the nervures and stigma black. L. 10 mm.

Front and vertex closely, irregularly punctured, the ocellar region and a broad stripe along the sides of it smooth. Clypeus strongly and closely punctured, except along the central stripe where the punctuation is sparse. Labrum closely and strongly punctured, its apex smooth, black and slightly incised in the centre. Metanotal area aciculated. The basal half of the abdominal segments thickly covered with short, black depressed hair; the penultimate segment with a large triangular spot of black pubescence in the centre; the pygidial area dark brown, minutely, closely punctured. Ventral surface closely punctured, with the apical third of the segments brownish, the extreme apices lead-coloured.

The pubescence on the abdomen is shorter and more depressed than it is in the other African species known to me. The 2 large black marks on the clypeus are rounded and narrowed at the apex; tegulae piceous; calcaria dark testaceous; 2. cubital cellule is much narrowed in front, not half its width behind, being the length of the space bounded half the length of the third in front; 3. is narrower in front than behind, through the 3 transverse cubital nervure bending obliquely in front towards the base of the cellule.

Not in Brit. Museum.

Kapland.

Anthophora tuberculilabris Dours.

1869 *Anthophora tuberculilabris* Dours, ♀, in: Monogr. icon. Anthophora, p. 112.

♀. Nigra, labro in lateribus tuberculato; capite, thorace abdomineque cinereo-rufo-tomentosis, fasciis albociliatis, ano pedibusque ferrugineo-nigris, scopa aurea; alis hyalinis. L. 15 mm.

♀. Noire, poils de la face blancs cendrés, ceux de la partie postérieure de la tête, du corselet en dessus et en dessous cendrés roux, mêlés de noirs; labre portant de chaque côté de sa base 2 petits tubercules arrondis, couleur marron et garnis de poils ferrugineux, segment 1 en dessus hérissé de poils roux, 2—6 hérissés de poils d'un blanc sale; bord postérieur de tous les segments orné d'une frange de longs poils d'un blanc plus pur; en dessous, le ventre est nu, sauf le bord inférieur des segments qui porte quelques cils rares, de couleur cendrée; poils de l'anus ferrugineux, ainsi que ceux du dessus des pattes, ceux du dessous sont noirs. Ailes diaphanes, point calleux, couleur de poix très foncée au centre, côte et nervures ferrugineuses.

Abessinia — 2 ♀ coll. DOURS.

A. lanata KLUG verwandt.

Fidelia FRIESE.

1900 *Fidelia* FRIESE, in: Ann. Hofmus. Wien, Bd. XIV, p. 244.

Nigra, longissime albido-pilosa, caput minutum, antennae brevissimae, ♂♀ longitudine aequales, ♂ = 13-, ♀ = 12-articulatae, facies (♂♀) flavosignata; labrum quadrangulare; mandibulae parallelae, apice bidentatae; lingua (labium) longissima, capitis thoracisque longitudine; maxillarum articuli biformes, palpi maxillares 4-articulati (?)[1]; palpi labiales 4-articulati, articuli basales longissimi; abdomen ovale, nigrum, longe denseque pilosum.

♀. Abdomine 6 segmentis, ventre longissime scopiformiter piloso; pedum scopa longa tenuisque.

♂. Abdomine segmentis dorsalibus 7, ventralibus 6, segmentis ultimis incurvatis, paradoxe constructis; pedibus anticis armatis.

Fidelia ist eine sehr auffallende Bienengattung, die infolge ihrer Mundteile und des Sammelapparates zu den hochentwickelten Apiden in die Nähe von *Eucera-Anthophora* gehört, aber durch das Flügelgeäder (besonders durch die sehr kurze Radialzelle) auffällt, durch die Bewehrung des Analsegmentes (♂) und die scopaähnliche Bauchbehaarung beim ♀ zu den Gastrilegidae hinüberleitet.

Schwarz, lang weißlich behaart, wohl *Anthophora* am nächsten stehend; Kopf außerordentlich klein, Fühler kaum von Kopflänge, Gesicht gelb gezeichnet, Labrum viereckig, länger als breit (♂); Mandibel mit breitem Ende, hier zweizähnig; Mundteile länger als Kopf und Thorax zusammen, hochentwickelt, Labialtaster viergliedrig, zweigestaltig, zwei sehr lange Basalglieder und zwei ganz kleine, seitwärts am dritten eingefügte Endglieder, Maxillartaster viergliedrig (?), ungefähr $^1/_{12}$ so lang wie die Lamina, diese circa viermal so lang wie die Stipes (n. ♀), unter den Maxillartastergliedern sind die beiden basalen etwas größer und dicker, sonst ziemlich gleich. Abdomen langgestreckt, eiförmig, deprimiert. Flügel wasserklar, Radialzelle sehr kurz, kaum zweimal so lang wie breit, das Ende weit vom Rande entfernt und n i c h t s o w e i t vorragend wie die 3. Cubitalzelle, dadurch von allen bisher gekannten Formen abweichend; 3 Cubitalzellen, 2. + 3. wenig größer als die 1.; 2. und 3. gleich groß, trapezförmig, oben am schmalsten; Nervi recurrentes münden im letzten Drittel der Cubitalzelle 2 und 3, alle Längsadern der Vorderflügel sind am Spitzenende wie abgeschnitten und überragen die Queradern nicht.

♀. Abdomen mit 6 Dorsal- und 6 Ventralsegmenten, Bauch sehr lang scopaartig behaart, Beinscopa lang, aber dünn.

♂. Abdomen mit 7 Dorsal- und 6 Ventralsegmenten, Segment 3 oben und unten bewehrt, Analsegment bewehrt, Vorderbeine deformiert; Fühler wohl 13-gliedrig, aber ebenso kurz wie beim ♀.

4 Arten (♂♀) vom Kapland, Südafrika.

1) Nach den eingetrockneten Exemplaren, soweit ohne besondere Präparation ersichtlich.

Bestimmungstabelle für die Arten von *Fidelia*.

Die 4 bisher beschriebenen *Fidelia*-Arten lassen sich leicht nach folgenden Merkmalen trennen.

♀.

1 { Körperbehaarung weiß . . . . 2.
Körperbehaarung braungelb bis rotgelb, Bauchbürste goldgelb . . . . 3.

2 { Bauchbürste rein weiß, Fühlerendglied nicht abgestutzt, wie bei *kobrowi* geformt, letztes Segment gelb oder rotgelb. Behaarung der Dorsalsegmente dicht filzig anliegend . . . . *paradoxa* FRIESE.
Bauchbürste weißgelb. Fühlerendglied schräg abgestutzt, letztes Segment an der Spitze schwarz oder dunkel gefärbt. Behaarung der Dorsalsegmente feiner . . . . *villosa* BRAUNS.

3 { Alle Segmente rotgelb behaart . . . . *kobrowi* BRAUNS.
Basis von Segment 2—5 schwarz behaart, Segment 6 gerundet, elfenbeinweiß gefärbt . *braunsiana* FRIESE.

♂.

1 { Metatarsus der Vorderbeine abnorm und plattenförmig erweitert . . . . 2.
Metatarsus der Vorderbeine nicht auffallend erweitert, zur Spitze verengt. Letztes Fühlerglied nicht abgestutzt. Haarfärbung rotgelb bis braungelb . . . . *kobrowi* BRAUNS.

2 { Metatarsus der Vorderbeine dreieckig plattenförmig erweitert. Haarfärbung licht-braungelb. Letztes Fühlerglied nicht abgestutzt . . . . *paradoxa* FRIESE.
Metatarsus der Vorderbeine lang und abgerundet viereckig erweitert. Haarfärbung kreideweiß. Letztes Fühlerglied sehr deutlich dreieckig abgestutzt . . . . *villosa* BRAUNS.

Systematische Uebersicht der Arten von *Fidelia*.

1. *Fidelia paradoxa* FRIESE
2. „ *villosa* BRAUNS
3. „ *kobrowi* BRAUNS
4. „ *braunsiana* FRIESE.

Fidelia paradoxa FRIESE (Taf. X, Fig. 5).

1900 *Fidelia paradoxa* FRIESE, in: Ann. Hofmus. Wien, Bd. XIV, p. 245.

Nigra, ubique longissime albido-pilosa, capite minuto, antennis brevissimis, facie flavosignata, abdominis segmentis marginibus late decoloratis, ♀ segmento 6. rotundato, nudo, granulato, sine valvula anali, ♀ ventre longissime albopiloso, scopa longa tenuique, ♂ abdominis segmento 3. lateribus spinoso, 7. quadrispinoso, ventrali 3. utrinque triangulariter dentato, tibiis anticis extus sulcatis, articulo 1. dilatato, patella basi antice digitata.

Fidelia paradoxa ist eine in jeder Beziehung als Gattung wie Art auffallende Biene, die uns vielleicht den Uebergang zu den Gastrilegidae von den Anthophorinae vermitteln hilft. Die wunderbaren Bewehrungen ♂ stehen einzig in der Familie der Apidae da.

♀. Schwarz, überall lang und dicht weißlich behaart; Kopf punktiert, Clypeus auf der unteren Hälfte und das Labrum weißgelb; Mandibel gelb, nach der Spitze zu rotbraun und breiter werdend, hier in zwei gleich lange Zähne endend; Fühler gelblich, oben braun, sehr kurz, kaum von Kopflänge, 2. Geißelglied kurz, wenig länger als 3. und 4. zusammen, die einzelnen folgenden Glieder quadratisch. Thoraxskulptur durch die lange Behaarung unsichtbar. Abdomen sparsam, aber grob punktiert, glänzend, Ränder von Segment 1—5 breit gelbweiß und durch Rotbraun auf die schwarz gefärbte Basis übergehend, Segment sehr breit und lang, gerundet, ohne Analplatte, gelb, matt und eigenartig körnig skulpturiert. Bauch ähnlich gefärbt, gewölbt, Segment 6 aber glänzend rotbraun, sonst der Bauch lang, fast scopaähnlich behaart. Beine rostgelb bis braun,

scheckig, Sporen ganz weiß, lang weiß behaart, alle ersten Tarsenglieder fast büschelig, Scopa an Tibia und Metatarsus wohl lang, aber nur dünn, nicht borstig. Flügel ganz klar, Adern und Tegulae bräunlichgelb. 12 mm lang, 4 mm breit.

♂ dem Weibchen ähnlich, aber noch länger und mehr gelblich behaart; Kopf viel schmäler als der Thorax, Clypeus, Nebengesicht und Labrum gelb, Labrum viereckig, aber länger als breit; Fühler wie beim ♀, aber auch nur von Kopflänge. Mesonotum mitten fast glatt, nach den Rändern zu grob punktiert. Abdomen eingekrümmt, die einzelnen Segmente winklig vorspringend trotz der langen Behaarung, die Ränder der letzten Segmente kahl und braun hervortretend, Segment 3 seitlich mit langem, schwarzem Dorn bewehrt, der die Länge des Segmentes erreicht, Analsegment mit 4 solchen Enddornen und fast *Anthidium*-artig, und zwar treten die beiden mittleren als die längsten und dicht beieinander liegenden besonders hervor, diese beiden sind stumpf, die seitlichen sind kürzer, scharf und fast von der Behaarung verdeckt. Bauch ausgehöhlt, lang weiß behaart, Segment 3 jederseits mit großem dreieckigem, gelblichem Zahn bewehrt, der unterhalb des Dornes vom 3. Dorsalsegment liegt. Beine rotgelb, weiß behaart, Vordertibien außen mit tiefer Furche und erhabenen Rändern derselben, 1. Tarsenglied nach hinten kolossal und plattenartig verbreitert, fast so breit wie lang, gelb, die Scheibe aber weiß, an der Basis und vorn ein kleiner fingerförmiger Fortsatz, im übrigen die Beine einfach, nur sehr lang und struppig weiß behaart. 13 mm lang, 5 mm breit (infolge der Bewehrung des Abdomens liegt die größte Breite im Abdomen).

Fidelia paradoxa liegt mir in einem Pärchen von Kapland vor, das dem Mus. Wien gehört.

Dr. Hans Brauns fing bei Willowmore 5 ♂ am 1.—15. Dezember 1899 und 14 ♀ vom 1.—10. Januar 1900 an einer weiß blühenden Karroopflanze, an welcher allein die Biene fliegt. (Der Name der Pflanze soll später folgen.) Die Biene fliegt sehr schnell und ist sehr selten. Sie brütet in tiefen Erdhöhlen. Ihre Erscheinungszeit ist abhängig von der der erwähnten Blüte und diese wiederum von früher oder später einsetzenden Frühlingsregen. Beim Besuche der Blüte vergräbt die Biene sich völlig in dieselbe.

Fidelia villosa Brauns.

1902 *Fidelia villosa* Brauns, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. II, p. 375.
1905 „ „ Brauns, ♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 495.

Sicut *F. paradoxa* ♀ longissime albido-pilosa; antennis brevissimis, flavis, apice excepta; antennarum articulo ultimo late oblique truncato, articulo 2. flagelli perbrevi; tarsorum anticorum articulo 1. late quadrangulariter dilatato, 4 ceteris fere duplo longiore, patella subtus concava; articulis 3 mediis dilatatis; processu segmenti dorsalis ultimi lateribus sinuatis praedito minus profunde exciso ut in *F. paradoxa*.

♂ laminis vix divergentibus; clypeo dense barbato. Cetera ut in *F. paradoxa* ♂. L. 12 mm.

Da das ♂ dieser Art in allen nicht erwähnten Merkmalen dem der *paradoxa* gleicht, genügt es, die Hauptunterschiede hervorzuheben. Clypeus bis über den Vorderrand dicht bartartig behaart; Antenne sehr kurz, Geißelglied 2 noch kürzer und gedrungener als bei *paradoxa*, Endglied von unten abgestutzt, mit fast dreikantiger Stutzfläche. Tarsen I, Glied 1. noch enormer verbreitert als bei *paradoxa*, länglich viereckig, mit gerundeten Ecken, Glied 2—4 gedrungen nach außen verbreitert, 1—4 lang bewimpert. Beide Laminae des Endsegmentes weniger tief und hoch getrennt als bei *paradoxa* ♂, kaum divergierend, oberhalb der freien Enden außen flach gebuchtet; die 2 Seitenzähne etwa halb so lang wie die mittlere Platte.

Es liegt ein ♂ vor, bei Willowmore am 15. Oktober 1900 gefangen. Augenfällig kleiner als *paradoxa* ♂.

♀. Sicut ♂ longissime niveo-pilosa, articulo antennarum ultimo sicut in ♂ valde oblique truncato, articulo flagelli secundo perbrevi. Metatarsis omnibus flavis, luteo-flavidis pilosis. Scopa ventrali luteo-flava. Segmento dorsali ultimo rufo-flavo, apice nigro. L.: ♀ 10—14 mm, ♂ 12—15 mm.

Das ♀ dieser Art könnte nur mit dem ♀ von *F. paradoxa* verwechselt werden. Abgesehen von der kleineren Gestalt, unterscheidet sie sich durch die rein kreideweiße Behaarung des Körpers in beiden Geschlechtern, durch die weißgelbe Bauchbürste (bei *paradoxa* rein weiß) und durch die Form des letzten Fühlergliedes. Die schräge Abstutzung ist allerdings nicht so scharf ausgeprägt wie beim ♂ dieser Art und schräger als bei diesem, aber deutlich und wie beim ♂ dunkel gefärbt. Die schwarze Färbung der Spitze des letzten Dorsalsegmentes scheint ebenfalls sehr konstant zu sein (bei *paradoxa* ganz gelb). Auch die Körperbehaarung nicht so dicht und filzig wie bei den ♀ von *paradoxa*.

Gefangen wurde diese Art in beiden Geschlechtern bei Willowmore (Kapkolonie) Anfang Dezember, also wohl in der zweiten Generation fliegend, da der männliche Typus schon am 15. Oktober erbeutet wurde.

Fidelia kobrowi Brauns (Taf. X, Fig. 6).

1905 *Fidelia kobrowi* Brauns, ♂♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 495.

♂♀. Nigra, ubique longissime flavo-brunneo pilosa, capite minuto, antennis brevissimis, facie flavosignata, abdominis segmentis dorsalibus totis nigris, marginibus nec decoloratis, antennis flavis, sicut in *F. paradoxa* constructis, mandibulis flavis, apice nigro.

♀. Scopa ventrali aureo-flava. Segmento ultimo abdominis flavo-rufo. L. 12—14 mm.

♂. Abdominis segmento tertio lateribus bispinoso, septimo sicut ♂ *F. villosa* constricto, laminis duabus mediis longitudinaliter sulcatis, tibiis anticis extus sulcatis, metatarso antico nec dilatato nec deformato, apicem versus attenuato, flavo, longe fimbriato. Segmentis ventralibus 2—4 fere flavis, longe rufo-brunneo-hirsutis. L. 12—20 mm.

Diese Art ist in frischem Zustande schön gelbbraun, auf dem Thorax fast rotgelb behaart. Das ♂ zeigt keine abnorme Erweiterung des vorderen Metatarsus. Letzterer ist am Tibienende breit und verengert sich etwas geschwungen zur Spitze. Die Ausrandung am Grunde, das Zähnchen und die fingerförmige Kammstrahlung sind wie bei den beiden anderen Arten vorhanden. Die Seitenzähne des 3. Dorsalsegments sind stark, der obere etwas gekrümmt. Die Gestalt des letzten Dorsalsegmentes ist genau wie bei *villosa*-Männchen, die beiden mittleren Fortsätze auf der Oberfläche längsgefurcht. Die mittleren Bauchsegmente mitten hellgelb gefärbt, lang und schön rotbraun behaart.

Das ♀ hat eine goldgelbe Bauchbürste und gelbrotes Endsegment. In bezug des letzten Fühlergliedes stimmt sie mit *paradoxa* überein. Die Größe ist etwa die der *F. paradoxa*. Doch habe ich ♂ von fast 20 mm Länge gefangen. In frischem Zustande ist diese neue Art von den beiden anderen durch die Färbung des Haarkleides leicht zu unterscheiden. Das ♂ könnte nur mit dem des *paradoxa*, welches ebenfalls lichtbräunlich gefärbt ist, verwechselt werden, wird aber durch den Metatarsus der Vorderbeine leicht unterschieden.

Die Art wurde hier bei Willowmore in den ersten Dezembertagen von Herrn Kobrow entdeckt und von uns ziemlich zahlreich gesammelt. Ich habe die Art zu Ehren des Entdeckers benannt.

Kapland.

Fidelia braunsiana Friese.

1905 *Fidelia braunsiana* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 18.

♀. Nigra, ut *F. paradoxa*, sed major, longe fulvo-hirta; capite thoraceque crasse ruguloso-punctatis; mandibulis bifidis, basi flava; antennis brevibus, rufis; segmentis 1.—5. fulvo-hirtis, basi nigro-hirta, 6. nudo, flavo-colorato; scopa ventrali, lutea; pedibus nigris, tarsis rufis, scopa fulva; alis flavido-fumatis.

♀. Schwarz, wie *F. paradoxa*, aber größer, lang gelbbraun behaart; Kopf und Thorax grob runzlig punktiert; Kopf breiter als lang; Clypeus jederseits am Endrande gelb gefleckt; Mund rotbraun; Mandibel zweiteilig, mit gelber Basis; Antenne kurz, rot; Area des Mittelsegmentes glatt, glänzend. Abdomen fein punktiert;

Segment 1—5 spärlich, aber lang gelbbraun behaart, auf Basis von 2—5 aber schwarz behaart, 5 fast ganz schwarz behaart, 6 gerundet, ganz gelb gefärbt, kahl. Bauch lang rotgelb behaart; Segment 6 kahl; diese Bauchbürste dient auch als Sammelapparat! — Beine schwarz, alle Tarsen rot, lang rotgelb behaart, ebenfalls als Sammelorgan (Beinscopa) dienend; Calcar gelblich. Flügel gelblich getrübt, Adern und Tegulae braun. L. 15 mm, Br. 5 mm.

♀ von Shilouvane (JUNOD) im Januar.

Nord-Transvaal.

Bemerkenswert ist die doppelte Scopa! — Sowohl Bauch- wie Beinbehaarung (III) dient als Pollensammelapparat. Auch bei *F. paradoxa* (♀ im Mus. Berlin vom Kapland, KADE) wird Bauch- wie Beinscopa zu gleicher Zeit zum Einsammeln von Pollen benutzt. Also ein Uebergang von den Bein- zu den Bauchsammlern!

3. Subfam. **Parasitäre Apiden: Melectinae.**

Lipotriches.

1857 *Lipotriches* GERSTAECKER, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 460.

„Ocelli in tuberculo verticis positi; alae anticae cellulis submarginalibus tribus, tertia elongata; femora postica dentata; palpi maxillares 6-, labiales 4-articulati; ligula et paraglossae lanceolatae, hirsutae.

Lipotriches gehört zur *Epeolus*-Gruppe, sich nach Form und Färbung an *Ammobates* und *Phileremus* anschließend, von denen sie sich aber unter anderem sogleich durch das Flügelgeäder unterscheidet. Vorderflügel mit 3 Submarginalzellen, wie bei *Epeolus* F., *Liogastra* PERTY und einer neuen, auf *Centris coecutiens* F. zu errichtenden Gattung (*Epeoloides*).

Bei diesen Gattungen sind die beiden letzten Cubitalzellen fast gleich groß und unregelmäßig quadratisch, bei *Lipotriches* aber die letzte doppelt so lang wie die 2. und der 1. an Länge fast gleich; sie nimmt den rücklaufenden Nerven (welchen?) erst jenseits der Mitte ihres Hinterrandes auf, wodurch die 3. Diskoidalzelle eine beträchtlichere Breite erhält. Besonders hervorzuheben ist, daß die Ocellen auf einer wulstigen Erhabenheit des Scheitels, deren abschüssige Flächen sie einnehmen, gelegen sind; es ist dadurch die vordere Ocelle schräg nach vorn, die seitlichen nach außen gewandt. An den deutlich nach außen gekrümmten Hinterschenkel ist die untere, äußere Kante vor der Spitze in einen kurzen, dreieckigen Zahn erweitert; die Hintertibien sind innen leicht ausgehöhlt und nicht, wie bei den nächstverwandten Gattungen, mit dicht seidenartiger, sondern mit dünner, längerer Behaarung bekleidet; ihre beiden Enddornen sind dünn und äußerst fein zugespitzt.

Mundteile: An den Maxillen ist die Endlade 3mal so kurz wie der Stamm, blattartig und vorn zugespitzt; die Taster 6-gliedrig, das Endglied um die Hälfte länger und zugleich beträchtlich dünner als das vorhergehende. Die Zunge ist kaum halb so lang wie das Kinn, ihr Endteil dünnhäutig, lanzettlich zugespitzt, dicht behaart; die Paraglossen linear, ebenfalls rauhhaarig und die Hälfte der Zungenlänge erreichend; die Palpen 4-gliedrig, die 3 ersten Glieder dicker, an Länge abnehmend; das letzte wieder länger und dabei sehr dünn."

Lipotriches abdominalis GERST.

1857 *Lipotriches abdominalis* GERSTAECKER, ♂, in: Monatsber. akad. Wiss. Berlin, p. 460.
1862 „ „ GERSTAECKER, in: PETERS, ♂, Reise n. Mossambique, Zool., Bd. V, p. 477; tab. 29, fig. 6.

„*Lipotriches*: Ocelli in tuberculo verticis positi. Alae anticae cellulis submarginalibus tribus, 3. elongata. Femora postica dentata. Palpi maxillares 6-, labiales 4-articulati; ligulae et paraglossae lanceolatae, hirsutae. (Genus *Epeolo* et *Phileremo* affine.)

abdominalis: ♂—alis leviter infuscatis, nigra, opaca, confertim punctata, abdomine rufo; facie dense flavo-pilosa, thoracis margine antico albido-squamoso. L. 4 lin. (= $8^1/_2$ mm).

♂. Kopf dicht gedrängt, grubig punktiert, Scheitel fast kahl, das ganze Gesicht bis über die Fühler hinauf mit dichter, gelblicher, seidenglänzender Behaarung bedeckt; Fühler sind schwarzbraun; Thorax auf der Oberseite dicht und grob runzlig-punktiert, der ganze Vorderrand so wie das Postscutellum mit kurzem, gelblich-weißem Toment bekleidet, Seiten der Mittel- und Hinterbrust mit kurzen, seidenartig schimmernden, weißen Härchen bedeckt; Tegulae rostgelb, Innenseite schwarzbraun. Abdomen einfarbig, licht-mennigrot, die einzelnen Segmente mit einer erhabenen, etwas ausgezackten Querleiste hinter der Mitte, welche den vorderen, dicht körnig punktierten Teil von dem hinteren, glatten trennt. Nach hinten sind die Segmente am Rande mit vereinzelten rotgelben Haaren besetzt, nur das letzte ist mit weißlichgelben vollständig bedeckt. Beine pechbraun, weißlich behaart; die Spitze aller Schienen und die Tarsen rostgelb. Flügel sehr leicht bräunlich getrübt, längs des Außenrandes deutlicher, Stigma und Adern hellhraun (4''' lg.). = L. $8^3/_4$ mm.

Von Tette (Mossambique).

Sehr ähnlich *Ammobates vinctus*."

Wohl = *Nomia rubella* SM. ♂ — die Mundteile weisen auf einen tiefstehenden Beinsammler (FR.).

Nomada gigas FRIESE.

1905 *Nomada gigas* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 19.

♀. Nigra, ruguloso-punctata, opaca; ore et clypeo apice rufis; antennis thoraceque rufo-maculatis; segmento 1. rufo, 2. flavo-fasciato, 3.—6. maxima parte nigris; pedibus rufis, nigro-maculatis, calcaribus testaceis; alis fuscis; tegulis rufis.

Schwarz, grob runzlig-punktiert, matt; Mund und Clypeusendhälfte rot; Antenne teilweise rot, Glied 3 wie die folgenden länger als breit; Pronotum, Calli humerales, 2 runde Punkte auf dem Scutellum und das Metanotum rot; Area matt, viel feiner als die umgebenden Teile gerunzelt; Segment 1 rot, 2 mit breiter, gelber Binde, 3—5 mit teilweise braunem Endrande. Beine rot, schwarz gefleckt, Calcar gelblich, einfach, Tibien III am Ende außen mit 3 kleinen, roten Enddornen. Flügel gebräunt, scheckig, Adern braun, Tegulae rot und auffallend groß. L. 12 mm, Br. 3 mm.

♀ von Willowmore, 1. November 1899 (BRAUNS).

Kapland.

Systematische Uebersicht der Arten von *Epeolus*.

1. *Epeolus amabilis* GERST.
2. „ *militaris* GERST.
3. „ *friesei* BRAUNS
4. *Epeolus karooensis* BRAUNS
5. „ *kobrowi* BRAUNS
6. „ *natalensis* SM.

Epeolus amabilis GERST.

1854 *Epeolus variegatus* var. SMITH, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 255.
1869 „ *amabilis* GERSTAECKER, ♂♀, in: Stettin. entom. Zeitg., Bd. XXX, p. 159.

Scutello fortiter dentato, ater, velutinus, pronoto, pectoris lateribus, tegulis scutellique maculis duabus sangineis, abdomine niveo picto; fasciis segmenti 1. et 2. lateralibus didymis, 3. et 4. in maculas binas dissolutis. L. $7^1/_2$—9 mm.

♂. Abdominis segmentis ventralibus 3. et 4. apice excisis, 4. et 5. setis rigidis atris fimbriatis.

Die Unterschiede dieser Art von *Epeolus variegatus*, dessen mittelgroßen Exemplaren sie gleichkommt, sind sehr in die Augen fallend. Fühler bei etwas größerer Länge ihrer Glieder merklich schlanker. Außer den

Tegulis sind das Pronotum, Calli hum., unterer Teil der Thoraxseiten und 2 rundliche Flecke auf der Mitte des Scutellum licht-blutrot, Seitendorne des Scutellum länger und spitzer, hakenartig gekrümmt. Filzige Behaarung des Thorax und Abdomens rein schneeweiß, Halbbinde des 2. Segments gleich derjenigen des 1. doppelt, d. h. auch am Vorderrande vorhanden, hier jedoch stark seitlich abgekürzt; übrigens ist sie nach außen gleichfalls mit der Hinterrandsbinde vereinigt. Anordnung der weißen Flecke auf den folgenden Segmenten beim ♂ wie bei *variegatus*, beim ♀ aber auf Segment 3 und 4 die äußeren größer, und auf 5 nur 2 sehr große, scharf abgegrenzte Flecke vorhanden, welche nach der Mittellinie hin ebenso weit reichen wie die mittleren Flecke der vorhergehenden Segmente.

Beim ♂ ventrales Segment 3 und 4 mitten von hinten tief ausgebuchtet, das 4.—5. zwar gleichfalls mit langen, aufgerichteten Borsten bewimpert, diese jedoch tief schwarz und an der Spitze nicht eingekrümmt.

Kap (Mus. Berlin).

Sjöstedt brachte ♂♀ vom Kilimandjaro mit.

Epeolus militaris Gerst.

1869 *Epeolus militaris* Gerstaecker, ♀, in: Stettin. entom. Zeitg., Bd. XXX, p. 160.
1903 „ „ Brauns, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hymen., Bd. III, p. 362.

♀. Ater denudatus, capite thoraceque granoso-punctatis, opacis antennis basin versus, tegulis, pedibus abdominisque segmentis duobus basalibus rufis, posterioribus maculatim albotomentosis. L. $9^1/_2$ mm.

Durch Farbe des Abdomens und Fehlen des Tomentes auf dem größeren Teil des Körpers ausgezeichnet. Antenne schlank, lebhaft rostrot, Glied 1 und die 5 letzten oben pechbraun; Mandibel vor der Spitze blutrot; Körper von vorn zusammengedrückt, Stirn und Scheitel beiderseits von dem scharfen Kiel ausgehöhlt; Unterteil des Gesichtes weiß beschuppt, sonst nackt, grob und dicht körnig-punktiert, matt schwarz; Scutellumseitenzähne klein und spitzig; Tegulae rostrot, Flügel fast gleichmäßig gebräunt, Adern dunkel; Beine rostrot, Basalteile dunkel, Sporen und Klauen heller. Abdomen an der Basis glänzend und rot, spärlicher als auf den schwarzen hinteren Segmenten punktiert; Segment 2 am Rande gebräunt und jederseits fein weißlich behaart, 3.—4. jederseits der Mitte greisgelb befilzt, 5. auf der Mitte ein solcher Fleck, 5.—6. oben silberschimmernd; Ventralsegment 1—3 rot, 4—5 tief schwarz, durch anliegendes Toment matt, Stachel sehr lang, rostrot.

Kap (Mus. Berlin).

♂♀ ater, denudatus, capite thoraceque granoso-punctatis, opacis; antennis basin versus, tegulis, pedibus, abdominisque segmentis 1. vel duobus basalibus magis minusve rufis, posterioribus transverse maculatim albotomentosis; clypeo albo-hirto; fronte, vertice et segmento mediano nigro-hirtis; thorace supra et subtus longe griseo-hirto; segmento ultimo dorsali area trapezoidali ♀ vel triangulari ♂ bene limitata instructo. ♂ segmentis ventralibus 4—5 paulo ante apicem serie pilorum longorum vestitis; segmentis dorsalibus 2—4, interdum 2—5 transverse maculatim albo-tomentosis. L. 9—10 mm.

Algoa-Bai am 1. September 1897.

Kapland. Wirt = *Colletes*-Art.

Epeolus friesei Brauns.

1903 *Epeolus friesei* Brauns, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 362.

♂♀. Ater, denudatus; capite thoraceque distincte densius punctatis; vertice et thorace cum scutello nitidis; scutello absque spinis, medio impresso; antennis basin versus, tegulis, pedibus pro parte, abdominis 1 vel duobus segmentis basalibus rufis, posterioribus maculatim albo-tomentosis; clypeo nigro-hirto, fronte vertice et segmento mediano sparse nigro-hirtis; humeris et collari albo-hirtis; thorace vix hirsuto; segmento ultimo dorsali area pygidiali trapezoidali ♀, triangulari ♂ bene limitata instructo.

♂ segmentis ventralibus 3—5 paulo ante apicem serie pilorum longorum vestitis; segmentis dorsalibus 3—4 solum maculatim albo-tomentosis. L. 9—10 mm.

Willowmore am 15.—25. September 1902 gefangen (Brauns leg.). — Schmarotzer von ? *Colletes*. Kapland.

Zum Vergleich giebt Brauns folgende Tabelle:

Epeolus militaris Gerst. ♂♀.	*Epeolus friesei* Brauns ♂♀.
Scutellum mit deutlichen Seitendornen, ohne Eindruck, körnig gerunzelt, matt.	Scutellum ohne Spur von Seitendornen, glänzend, weitläufig punktiert, in der Mitte eingedrückt.
Mesonotum grob und dicht körnig matt, lang und dicht greis behaart.	Mesonotum punktiert, glänzend, kaum behaart.
♂ Segment 2—4 mit unterbrochenen Filzbinden.	♂ Segment 2—3 mit Filzbinden.
Ventralsegment 4—5 mit Wimperhaaren.	Ventralsegment 3—5 mit Wimperhaaren.
Gesicht weiß behaart.	Gesicht schwarz behaart.

Epeolus karooënsis Brauns.

1909 *Epeolus karooënsis* Brauns ♂, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 10.

1 { Scutellum mit deutlichen Seitendornen . . . . *militaris* Gerst.
Scutellum ohne Spur von Seitendornen . . . . 2.

2 { Mittelsegment an den Seiten ohne vorspringende Lamelle, abgerundet . . . . *friesei* Brauns.
Mittelsegment je an den Seiten mit einer deutlichen zahnartigen Lamelle, welche im Kontur abgerundet ist. Schwarz, ohne rote Färbung an der Wurzel des Abdomens. Ob das ganz schwarze Tier in der Färbung konstant ist, ist fraglich, da die rote Färbung an der Wurzel des Abdomens, z. B. bei *friesei* Br. in Ausdehnung wechselt und bei einem ♂ dieser Art zu einer mitten unterbrochenen Querbinde des ersten Dorsalsegments reduziert ist. Auf dem 2. und 3. Dorsalsegment, nahe am Hinterrande je eine mitten unterbrochene weiße Filzbinde, wie bei *friesei*; die des 2. Segmentes reicht ein wenig weiter zum Seitenrand als die des 3. Beide erreichen jedoch den Seitenrand des betreffenden Segmentes nicht. Die Lamellen des Mittelsegmentes und das Pygidialfeld rotbraun. Rotbraun sind ferner die Kniee, Schienen und Tarsen aller Beine, Schenkel und Hüften schwarz. Die Schienen und Tarsen schimmern durch eine feine Tomentierung weißlich. Sonst findet sich eine sparsame weißliche Behaarung nur auf dem Pronotum. Die längere Behaarung des Kopfes, Thorax und Mittelsegmentes ist schwarz. Auf dem 3., 4. und 5. Ventralsegment je eine quere Reihe langer, gebogener, schwarzer Wimperhaare; Skulptur wie bei *friesei*, das Pygidialfeld zum Ende stärker verengt als bei dieser Art. Fühler schwarz, unten braun. Gesicht schwarz behaart, nicht seidig schimmernd. Mandibeln bräunlich. Die Art ist von der Größe des *friesei* (10 mm) und steht dieser Art am nächsten. Ich fing ein ♂, 18. August, hier bei Willowmore, Kapland. Die Art schmarotzt jedenfalls bei denselben früh im Jahre fliegenden *Colletes*-Arten, wie loc. cit. bei *friesei* angegeben . . . . ♂ *Ep. karooënsis* Br.

Epeolus kobrowi Brauns.

1909 *Epeolus kobrowi* Brauns, ♂♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 10.

„♂♀. Ich besitze aus dem nördlichen Afrika eine auffallend große *Epeolus*-Art, welche durch ihren *Melecta*-artigen Habitus, durch die lange Behaarung eine aberrante Form in dieser Gattung darstellt und durch ihre Behaarung und dadurch verursachte Flecken- und Bindenzeichnung eine der prächtigsten Bienen Südafrikas ist.

Statura maxima, niger, luxuriose niveo-villosus et niveo-tomentosus, de cetero nigro-pilosus. Facies, parte anteriore clypei et fronte superiore exceptis; occipite, temporibus, pronoto, mesonoti vittis tribus longitudinalibus, et maculis duobus pone scutellum, metanoti parte media (postscutello), mesopleuris totis, segmenti mediani lateribus et flocculo sub alis sito, flocculis coxarum mediarum et posticarum, subtusque femoribus anticis et mediis niveo-villosis, tibiis tarsisque omnibus externe, maculis lateralibus abdominis segmentorum 1—5 (♂ 1—6) modo generis *Crocisae* niveo-tomentosis, ventre vittis transversis niveis plus minusve subtilibus ornato, labro longe fusco-hirsuto, thorace supra et subtus segmentoque mediano nigro-hirtis, abdomine pedibusque fere nudis, tarsis et tibiis subtus nigro-hirtis. Mandibularum medio late fulvo. Antennis pedibusque nigris.

Labro magno quadrato, coriaceo, margine antico rotundato-exciso, medio antico longitudinaliter cristato, crista dentiformi. Clypeo subtiliter ruguloso-punctato, margine antico laevi recto, immarginato, in statu integro subtiliter et breviter albo-crinito Ocellis fere in linea recta transversa sitis. Sincipite sublucido sparse punctato. Mesonoto dense punctato, sublucido. Scutello medio longitudinaliter impresso et subtiliter sulcato. lato, dense punctato, angulis externis posticis breviter horizontali-dentatis, paullo incurvatis. Abdomine microscopice dense punctato opaco. Area pygidiali nulla. Segmento ultimo dorsali ♂ rotundo, ventrali ♂ late trapezoidali. Fasciculis ventralibus ♂ nullis. Segmento ventrali ultimo ♀ longe acuto. Alis infumatis, pro parte pellucide fenestratis. L. 14—18 mm.

Diese prächtige große Art ist einer *Melecta* oder *Crosisa* ähnlicher als einem *Epeolus*. Der Diagnose ist wenig hinzuzufügen. Der Kiel der Oberlippe gehört nur dem vorderen Teil derselben an und ist scharf und dünn, oben scharf zahnartig erhaben. Der vordere Teil des Clypeus ist sehr fein weißhaarig bei frischen Exemplaren, oben zottig, dicht weiß behaart. Die weiße zottige Behaarung des Kopfes läßt nur eine breite Zone des Vorderkopfes frei und die schwarz behaarte Mitte des Pronotum. Von den 3 Haarbinden des Mesonotum läuft die mittlere bis zur Höhe der Flügelschuppen, die beiden anderen nehmen die ganzen Seiten ein und enden mit den Flügelschuppen. Das Hinterschildchen liegt unter dem Niveau des Scutellum und ist ganz von der weißen Haarflocke eingehüllt. Scutellum quer und breit, hinten ausgeschnitten; der Ausschnitt wird durch die weiße Haarflocke des Metanotum ausgefüllt. Mittelsegment steil abfallend, runzlig in der Mitte, seitlich durch die große Haarflocke verhüllt, in der Mitte lang schwarzhaarig. Die weiße Fleckenbehaarung des Hinterleibes anliegend wie bei *Crocisa*, in der Mitte breit unterbrochen. Die Flecken weiter nach hinten sind bindenartig, zum größeren Teile den Hinterrändern der Segmente anliegend. Aus den feinen Punkten des konischen Hinterleibes entspringen feine kurze schwarze Härchen. In der Gegend der Cubitalzellen und 2. Diskoidalzelle finden sich undeutliche Fensterflecke. Fühler einfach, dick wie bei *Crocisa*. In der Tracht ahmt die Art unsere großen *Crocisa*-Arten nach. Die untere Afterklappe des ♀ ist lang und spitz, seitlich ein wenig zusammengedrückt.

Beschrieben wurde die Art nach 3 ♀ und 2 ♂. Orangia (Bothaville und Redersburg) von Dezember bis Februar; Kapkolonie (Queenstown) im Januar. Von letzterem Orte erhielt ich sie durch G. KOBROW."

Vielleicht = *Melecta niveipes* ENDRL.?

Epeolus natalensis SM.

1879 *Epeolus natalensis* SMITH, ♂, in: Descr. new spec. Hymen., p. 101.

♂. Black, punctured, variegated with white pubescence. The front, below the ocelli, with dense white pubescence; the clypeus anteriorly naked, its margin rounded; the mandibles ferruginous towards the apex. The mesothorax and scutellum coarsely punctured; the margin of the prothorax and a large space beneath the wings covered with white pubescence; the tibiae and tarsi with white pubescence outside; wings fusco-hyaline, with hyaline spots beyond the submarginal cells. The apical margins of the first, second, and third segments of the abdomen with broad pubescent lateral fasciae, which are continued up the outer margins; the fourth and sixth

segments with uninterrupted fasciae; the fifth segment covered with brown pubescence; the abdomen shining and finely punctured. L. 4 lines (= $8^1/_2$ mm).

Melecta niveipes Enderl.

1906 *Melecta niveipes* Enderlein, ♀, in: Stettin. ent. Zeitg., Bd. LXVII, p. 287—289.

Kopf schwarz, mit dichter, langer, anliegender, schneeweißer Behaarung, die nur auf einem schmalen die Hinterecken der Augen verbindenden, über die Ocellen hinweggehenden Scheitelstreifen und auf dem Vorderrande des Clypeus fehlt. Schläfen relativ breit. Scheitel an der unbehaarten Stelle sehr leicht und mäßig dicht groß punktiert. Clypeus bis zum Vorderrand klein, aber kräftig und dicht punktiert, nur der äußerste Vorderrand poliert glatt. Oberlippe braun pubesziert, mit roströtlichem Anflug. Fühler schwarz. Fühlerschaft oben mit sehr feiner kurzer und grauer Pubeszenz. 2. Geißelglied $1^1/_3$ mal so lang wie das 3. Oberkiefer schwarz, Spitzenhälfte bräunlichgelb. Rüssel lang ($6^1/_2$ mm).

Thorax schwarz, oben mit einem ziemlich scharfen medianen Längseindruck, der auch auf das Scutellum übergeht; ziemlich dicht und kräftig von hinten aus schräg hineingestochen punktiert. Die Punktierung ist auf dem Scutellum dichter; die ziemlich weit auseinandergerückten (Entfernung der Spitzen $2^1/_4$ mm) Seitendornen sind schwach nach hinten divergierend, sehr spitz und poliert glatt. Tegula schwarz, dicht und fein punktiert. Lang, aber anliegend schneeweiß behaart ist am Thorax: der vordere Teil der Oberseite bis an die Verbindungslinie der Vorderenden der Tegulae, nur an den Tegulae und in der Mitte dringt sie etwas nach hinten vor; je ein kleiner Fleck innerhalb seitlich der Tegulae, die Brustseiten, die Seiten des Mittelsegmentes, der Hinterrand des Scutellums zwischen den Seitendornen (hier sind die Haare nach oben herauf gekämmt). Vorn auf der Oberseite des Prothorax finden sich 3 kleine tiefschwarze Haarbüschel, und zwar einer in der Mitte und je einer vor den Tegulae. Mittelsegment mäßig fein dicht und kräftig punktiert, ein schmaler Medianstreifen poliert glatt, in der Mittellinie ein feiner Längseindruck.

Beine schwarz, die Außenseite der Schienen und Tarsen dicht kurz und anliegend schneeweiß behaart. Die Schenkel der Vorder- und Mittelbeine in der Spitzenhälfte hinten mit einem Längsstreifen längerer schneeweißer Haare, die beim Vorderschenkel sehr lang und büschelförmig ausgebildet sind. An der Spitze der Außenseite der Mittel- und Hintercoxen ein Büschel schneeweißer Haare. Schenkel zuweilen rötlichbraun angehaucht,

Abdomen schwarz, oben sehr schwach violett glänzend. Auf der Oberseite findet sich an den Seiten des 1.—6. Segmentes je ein Fleck mit schneeweißer kurzer und sehr dichter Pubeszenz, der frei bleibende Mittelstreifen ist etwas breiter als $^1/_3$ der Breite jedes Segmentes; die Seitenflecken des 1. und 2. Tergits sind zugleich von vorn und hinten keilförmig nach innen zu zugespitzt, der Seitenfleck des 3. Tergits, ebenfalls aber von hinten schwächer. Am Vorderrand des 1. Seitenfleckes ist kurz vor der Spitze ein kleiner zackiger Ausschnitt. Auf der Unterseite des Abdomens von 2.—5. Segment finden sich ebensolche weiße Seitenflecken, welche die hintere Hälfte jedes Segmentes an der Seite ausfüllen, so daß etwas weniger als $^1/_3$ der Segmentbreite in der Mitte frei bleibt; zwischen diesen Seitenflecken finden sich einzelne lange graue Haare. Die schwarz gefärbten Stellen der Oberseite sind nur spärlich mit sehr kurzen Härchen besetzt.

Vorderflügel braun, Adern dunkelbraun, blaß-bräunlich hyalin ist die Analzelle, ebenso gesäumt sind die Adern des Spitzendrittels. 3. Cubitalzelle ungefähr so lang wie breit. Radialzelle lang und schlank, etwas länger als die 1. und 2. Cubitalzelle zusammen. Margino-diskoidalader innen dunkelbraun gesäumt.

Hinterflügel hyalin, Spitze hellbraun, ebenso ein Längswisch hinter dem Vorderrand.

Körperlänge 14—15 mm. Vorderflügellänge 11—13 mm.

Kapland. 3 ♀.

Davon 2 ♀ im Berliner, 1 ♀ im Stettiner Zoolog. Museum.

Melecta niveipes fällt durch die relativ kurze und anliegende Behaarung des ganzen Körpers auf; besonders fehlt gänzlich die struppige abstehende Behaarung. Die Behaarung des Abdomens ist vor allem sehr kurz und sehr anliegend. Auffällig ist ferner die Länge der Radialzelle und der 3. Cubitalzelle. Letztere ist sonst meist viel kürzer als breit, erstere ungefähr so lang wie die 1. Cubitalzelle. (Vergl. *Melecta luctuosa* SCOP., *baeri* RAD., *nigra* SPIN. etc.)

Man vergl. auch *Epeolus kobrowi* BRAUNS.

Crocisa JUR.[1]

Die Bienengattung *Crocisa* (Trauerbiene) tritt im Gegensatz zu der Nachbargattung *Melecta* in Afrika in zahlreichen, meist sehr buntgefärbten Arten auf, die oft auch eine bedeutende Größe (15—16 mm) erreichen und mit zu den schönsten Bienen zählen. *Crocisa*-Arten finden sich überall in der alten Welt und in Australien, in Amerika werden sie durch die Gattung *Mesocheira*, ebenso wie *Melecta* meist durch bunte *Melissa*-Arten, vertreten. Alle *Crocisa*-Arten sind systematisch äußerst schwer zu sichten, ja fast alle sehen sich täuschend ähnlich. Für die Artunterscheidung kommt vor allem die Bildung des Scutellum und die Behaarung resp. Befilzung der Thoraxscheibe in Betracht, beim ♂ auch das Analsegment.

In ihrer Lebensweise sind sie als Schmarotzer von *Anthophora* bekannt geworden und daher von der Verbreitung dieses Genus abhängig.

Europäische Arten sind aus der äthiopischen Region im Gegensatz zu bestimmten *Anthophora*-Arten nicht bekannt geworden.

Systematische Uebersicht der Arten von *Crocisa*.

1. Gruppe *albomaculata:*
   1. *Crocisa albomaculata* DEG.

2. Gruppe *picta:*
   2. *Crocisa picta* SM.
   3. „ *guineensis* RAD.
   4. „ *histrio* F.
   5. „ *africana* RAD.
   6. „ *scotaspis* VACH. } = ? *picta* var.
   7. „ *praetexta* VACH. } = ? *picta* var.
   8. „ *axillaris* VACH. } = ? *picta* var.
   9. „ *lanosa* FRIESE.
   10. „ *braunsiana* FRIESE

3. Gruppe *splendidula:*
   11. *Crocisa splendidula* LEP.
   12. „ *fasciata* FRIESE
   13. *Crocisa interrupta* VACH.
   14. „ *bouyssoui* VACH.
   15. „ *arcuata* VACH.
   16. „ *delumbata* VACH.
   17. „ *hyalinata* VACH.
   18. „ *tschoffeni* VACH.
   19. „ *carinata* FRIESE
   20. „ *excisa* FRIESE
   21. „ *vachali* FRIESE
   22. „ *abyssinica* RAD.
   23. „ *calceata* VACH.
   24. „ *meripes* VACH.

4. Gruppe *quinquefasciata:*
   25. *Crocisa quinquefasciata* SM.

Anhang.

26. *Crocisa calcarata* VACH.
27. „ *forbesi* KIRB.
28. „ *fulvohirta* CAM.
29. *Crocisa maculiscutis* CAM.
30. „ *caniformis* KIRB.

[1] Dr. H. BRAUNS Willowmore hat bereits ein umfangreiches Manuskript über *Crocisa*-Arten seines Wohnortes eingesandt, das demnächst in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1909 erscheinen wird. Soweit wie möglich werde ich vielleicht die neuen Arten hier noch anfügen.

Bestimmungstabelle für die Arten.

♀.

1	Scutellum hinten einfach ausgeschnitten Λ	2.
	Scutellum mit **S**-förmig geschwungenen Seiten des Querschnittes (___)	7.
	Scutellum flach ausgerandet (___), L. 12 mm	*Cr. albomaculata* DEG.
2	Ventralsegment 5 einfach, nur an der Spitze gekielt	3.
	Ventralsegment 5 groß, der ganzen Länge nach stark gekielt	*Cr. guineensis* RAD.
3	Zeichnungen blau	4.
	Zeichnungen weiß	6.
4	Bauch blau gefleckt, Flügel schwarzbraun, 15—17 mm	5.
	Bauch einfarbig schwarz, Flügel mit hyalinen Flecken, Haarflecken des Körpers lang, wollig, L. 12 mm	*Cr. lanosa* FR.

Wenn Bauch und Metatarsus schwarz sind, so vergl. man *praetexta* VACH.

5	Scutellum mit blauem Haarfleck	*Cr. picta* SM.
	Scutellum ungefleckt	*Cr. scotaspis* VACH.
6	Großes Tier, 14—15 mm, Zeichnungen weiß	*Cr. nubica* LEB.
	Vergl. *Cr. sejuncta, africana, valida!*	
	Kleines Tier, 9—11 mm	*Cr. braunsiana* FRIESE.
7	Segmente seitlich blau oder blauweiß gefleckt	8.
	Alle Segmente mit ganzen, kaum mitten unterbrochenen, blauweißen Haarbinden	*Cr. quinquefasciata* SM.
	Vergl. *Cr. subcontinua!*	
8	Scutellum unterhalb am Endrande ohne oder mit schwarzer Franse	9.
	Scutellum unterhalb mit weißer Franse	10.
9	Segment 1 mit 2 fast vollständigen Binden, L. 12—14 mm	*Cr. splendidula* LEP.
	Vergl. *Cr. bouyssoui* VACH.	
	Segment 1 nur an der Basis mit vollständiger Binde, L. 10 mm	*Cr. fasciata* FRIESE.
	Segment 1 mit großem, blauem Seitenfleck, Thorax blau gefleckt, L. 12—13 mm	*Cr. interrupta* VACH.
10	Scutellum mit Haarflecken auf der Scheibe	11.
	Scutellum ohne Haarflecken auf der Scheibe	12.
11	Scutellumflecken jederseits auf der Scheibe und auf den Seitenlappen, L. 10—11 mm	*Cr. delumbata* VACH.
	Nur 3 Scutellumflecken, 2 auf den Seitenlappen und einer am Ausschnitt, L. 11—11½ mm	*Cr. vachali* FRIESE.
12	Kleinere Tiere, Zeichnungen oft weiß, L. 10—11 mm	13.
	Größere Tiere, Zeichnungen meist bläulich, L. 14—15 mm	14.
13	Ventralsegment 2—3 gelblich gefleckt, Metatarsus außen hell und blau behaart	*Cr. calceata* VACH.
	Ventralsegment und Metatarsus schwarz behaart	*Cr. meripes* VACH.
14	Ventralsegment 5 am Ende gekielt, L. 13—14 mm	*Cr. carinata* FRIESE.
	Ventralsegment 5 ohne Kiel, aber verlängert	15.
15	Scutellum meist braun behaart, jederseits mit großem, blauweißem Haarfleck, L. 15 mm	*Cr. arcuata* VACH.
	Scutellum ohne auffallende Behaarung, L. 14 mm	*Cr. excisa* FRIESE.

♂

1. Scutellum hinten einfach ausgeschnitten Λ . . . . 2.
   Scutellum mit S-förmig geschwungenen Seiten des Ausschnittes, (‿‿) . . . . 5.
   Scutellum flach ausgerandet, |‿|, L. 11 mm, Zeichnungen weiß . . . . *Cr. albomaculata* Deg.
2. Analsegment (7.) sehr breit, fast viereckig, Antennenglied 3 so lang wie 1½ des 4., L. 15—16 mm . . 3.
   Analsegment zugespitzt, klein, Antennenglied 3 so lang wie das 4., L. 11—13 mm . . . . 4.
3. Analsegment jederseits gezähnt, mitten fast gerade, \┌──┐/ . . . . *Cr. guineensis* Rad.
   Analsegment 3-dornig, mittlerer Dorn sehr breit, \‿‿/ . . . . *Cr. picta* Sm.
4. Analsegment ausgeschnitten, nur Scutellum-Seitenlappen blauweiß behaart, ebenso die Körperflecken, L. 12 mm *Cr. lanosa* Friese.
   Analsegment mitten in der Ausrandung gerade, Scutellumfläche und Seitenlappen weiß behaart, ebenso die Körperflecken, L. 9—10 mm . . . . *Cr. braunsiana* Friese.
5. Alle Segmente seitlich blau oder blauweiß gefleckt . . . . 6.
   Alle Segmente mit schmalen, kaum unterbrochenen Binden, Analsegment mit 2 Dornen, dazwischen gerade, L. 11—12 mm . . . . *Cr. quinquefasciata* Sm.
   Vergl. *Cr. subcontinua* Sauss.
6. Scutellumendrand unten mit schwarzer Franse, oder Franse fehlend . . . . 7.
   Scutellumrand unten mit weißer Franse . . . . 8.
7. Segment 1 mit 2 blauen, fast vollständigen Binden, Analsegment 3-dornig oder doch mitten vorragend, \7/, L. 11—13 mm . . . . *Cr. splendidula* Lep.
   Vergl. *Cr. bouyssoui* Vach.
   Segment 1 mit nur einer vollständigen Basalbinde, Analsegment abgestutzt, |7|, L. 10 mm. *Cr. fasciata* Friese.
   Segment 1 jederseits mit großem, blauem Fleck, Analsegment ausgerandet, \7/, L. 10—11 mm. *Cr. interrupta* Vach.
8. Letztes Ventralsegment grubig vertieft . . . . 9.
   Letztes Ventralsegment eben und flach . . . . 10.
9. Metatarsus oben weiß behaart, Scutellum mitten gefleckt . . . . *Cr. hyalinata* Vach.
   Metatarsus ohne Angabe, Scutellum mit 3 Querflecken . . . . *Cr. tschoffeni* Vach.
10. Analsegment ausgerandet, \┌7┐/, mitten aber gerade 11
    Analsegment ausgeschnitten, |7|, Zeichnungen fast weiß, Antenne sehr dick, Glied 3 so lang wie das 4. *Cr. excisa* Friese.
11. Kleinere Tiere, L. 10—11 mm . . . . 12.
    Großes Tier, L. 14—15 mm, Scutellum jederseits blauweiß gefleckt, ebenso die Segmente, 1. Segment mit ganzer Binde . . . . *Cr. arcuata* Vach.
12. Scutellum oben ohne Behaarung, höchstens die beiden Seitenlappen behaart . . . . 13.
    Scutellum oben auf der Scheibe mit behaartem Fleck, L. 10 mm . . . . *Cr. delumbata* Vach.
13. Metatarsus und Bauch mehr oder weniger weißlich oder bläulich behaart, Analsegment mit 2 Dornen, \┌──┐/, dazwischen gerade, letztes Ventralsegment mitten unbehaart . . . . . *Cr. calceata* Vach.
    Metatarsus und Bauch schwarz behaart, Analsegment ausgebuchtet, |7|, letztes Ventralsegment überall behaart . . . . *Cr. meripes* Vach.

Crocisa albomaculata Deg.

1778 *Apis albomaculata* Degeer, in: Mem. Hist. Ins., Vol. VII, p. 607, tab. 45, fig. 5—6.
1783 „ „ Degeer, in: Abh. Gesch. Ins., Bd. VII, p. 216, tab. 45, fig. 5—6.
1841 *Crocisa caffra* Lepeletier, ♂, in: Hist. nat. Ins. Hym., T. II, p. 455.

(1783.) „Nigra, abdominis lateribus maculis tibiisque albis; alis superioribus fuscis, inferioribus hyalinis. (Weißgefleckte Biene.) L. 5 lin. (= 11 mm), Br. 2 lin. (= $4^1/_2$ mm).

Charakteristisch sind die 6 weißen Seitenflecke, auf jedem Ringe ein Paar. Am Brustschilde ist das Besondere, daß er mit einer hornartigen, am Ende gespaltenen, weißhaarigen Platte endigt."

Kap.

Wohl = *Crocisa*!

„♂. Caput et thorax nigra, cinereo-subvillosa; abdomen, segmento 1. ferrugineo, basi nigra margineque infero subfusco, 2. ferrugineo, margine infero nigro; ceteris nigris, fascia e pilis stratis albidis villosa, in dorso multum interrupta; anus niger, lateribus albo-villosis; pedes ferruginei, femoribus 4 anticis omnino, posticis 2 basi lata nigris; alae hyalinae, nervuris punctoque marginali nigris. L. ?" (Lepeletier.)

Cafrérie.

♀ wie ♂, auch das Segment 6 schwarz, 1—5 jederseits weißgefleckt, Scutellum bis auf die Mitte des Hinterrandes rein schwarz, Segment 6 verjüngt, mit ausgerandeter Spitze, daher 2-zähnig; alle Tibien außen, wie beim ♂, weißfilzig, Tarsen schwarz. L. 11 mm, Br. 4 mm.

Kalahari, bei Khakhea mehrfach von Dr. L. Schultze gesammelt.

Crocisa picta Sm.

1854 *Crocisa picta* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 277.

♀. Black, face and cheeks covered with a pale blue pubescence, margin of the vertex has a fringe of pale blue pubescence and the thorax an interrupted line on the collar; a round spot on each side of the scutellum at its base, a line on the prothorax reaching the middle of the disk and a round spot of the same beneath the wings, a smaller one on the breast and all the tibiae and tarsi covered with pubescence of the same colour; the wings dark fuscous and having a violet iridescence, subhyaline towards their base; sometimes a spot of blue pubescence of the scutellum at its notch in the middle. Abdomen, a large subquadrate spot on each side at the base, emitting a short line from its apex within; the 4 following segments having on each side a broad line of blue pubescence; beneath, 2—3 and sometimes the 4. segments have a small spot on each side of similar pubescence. L. 15 mm.

Port Natal, Forêt de Si-Baughi 1 ♀ (Congo).

Mir liegen Exemplare von Ostafrika (Usambara, Madibura) und Westafrika (Duala im Dezember) vor. Größte Art.

Crocisa guineensis Rad.

1893 *Crocisa guineensis* Radoszkowski, ♂, in: Bull. Soc. Natur. Moscou, T. V, p. 172, tab. 5, fig. 16.
1903 „ „ Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 379.

„♂. Niger, thorace argenteo-maculato, abdominis segmento 1 utrinque macula laterali magna profunde emarginata, caeterorum fasciis interruptis azureis; alis violaceo-fuscis. L. 16 mm.

Guinea."

(1903.) Quoad colorem *C. scotaspidi* similis, sed differt: scutello macula caerulea apicali incisuram amplectente, maculis lateralibus segmenti 1 fere aequaliter interne cavatis.

♀. Segmenti ventralis 5 carinula usque ad basin conspicua; area pygidialis in medio distinctius carinata.

♂. Area pygidialis late trapezina, lateribus vix pone convergentibus; segmentum ventrale 5 parum lateribus nigro-fimbriatum. L. 13—15 mm.

1 ♂ de Sierra Leone, coll. VACHAL.

1 ♀ et 1 ♂ de Monteiro, baie Delagoa, et 1 ♀ de l'Afrique australe.

Sierra Leone (♀), Nord-Transvaal, Shilouvane im Dezember (♂).

Crocisa histrio F.

1775 *Nomada histrio* FABRICIUS, in: Syst. entom., p. 388, n. 1.
1781 „ „ FABRICIUS, in: Spec. Insect., Vol. I, p. 487, n. 1.
1841 *Crocisa* „ LEPELETIER, ♂, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 454.
1841 „ *nubica* LEPELETIER, ♀, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 453, tab. 14, fig. 1.
1891 „ *sejuncta* SAUSSURE, ♂, in: GRANDIDIER, Hist. Madagascar, T. XX, Part. 1, p. 61.

(1841.) „♀. Caput nigrum, albo-villosum. Thorax niger, nigro-villosus, lateribus sub alis, humeris, dorsi maculis tribus, lineisque ab alis usque ad medium scutellum productis, e pilis substratis albis villosis; scutelli emarginatura albo-ciliata. Abdomen nigrum, segmentorum omnium linea utrinque laterali e pilis albis stratis villosa, primi ramulum perpendicularem emittente. Pedes nigri, femoribus fusce ferrugineis, tibiis supra ad basim albo-villosis. Alae superiores nigrae, violaceo micantes, punctis in parte characteristica parvis hyalinis; inferiores hyalinae, apice subfascae." L. ? mm.

Nubien.

(1841.) ♂ Caput nigrum, antice albo-villosum; thorax niger, supra humeris, linea ad alas punctisque 5 dorsalibus e pilis albis stratis, sub alis in lateribus linea punctoque similibus albis; subtus puncta aliquot parva similia; scutellum emarginatum dentibus obtusis, emarginatura albo-ciliata; abdomen nigrum, segmentorum 1. utrinque macula laterali, 2.—5. utrinque macula plus minusve lineari e pilis stratis albis-villosis, segmentum 6.—7. desunt; pedes nigri, coxarum basis tibiarumque supra macula e pilis stratis albis villosa; alae superiores fuscae violaceo nitentes, squama e pilis stratis albis villosa, inferiores subhyalinae. L. ? mm.

Des Indes-Orientales.

Von Eritrea und Deutsch-Südwestafrika (Grotfontein), im November und Februar gefangen.

Crocisa africana RAD.

1893 *Crocisa africana* RADOSZKOWSKI, ♂, in: Bull. Soc. Natural. Moscou, p. 173, tab. 6, fig. 17.

♂. Niger, capite thoraceque niveo variegatis, abdomine nigro-violaceo nitente, segmento 1. bini, caeteris fascia unica nivea interrupta; alis violascente fuscis. L. 11 mm.

♂. Noir, tête garnie de poils blancs; thorax luisant, très finement ponctué à la base 2 larges lignes, une 3. au milieu, 2 taches sur le dos, autour des écailles une lisière se prolongeant sur la limite de l'écusson, une grande tache sous les ailes, toutes les taches formées par des poils blancs (Scutellum ausgeschnitten). Abdomen à reflet bleu violacé, finement ponctué; 1. segment à 2 bandes interrompues, l'une à la base, l'autre au bord postérieur; ces bandes se réunissent sur les côtés, 2. segment à bande assez large, s'élargissant vers le côté et interrompue au milieu, 3 segments suivants chacun à une bande interrompue au milieu, toutes ces bandes formées par des poils courts, couchés d'un blanc de neige, 2.—4. segments ventraux à taches blanches; jambes et métatarses extérieurement garnis de poils blancs, tarses en partie gris-ferrugineux; ailes couleur de fumée à reflet violacé.

Africa central.

Crocisa scotaspis VACH.

1903 *Crocisa scotaspis* VACHAL, ♀?, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 379.

♀?. Scutellum immaculatum; maculae segmenti 1 angulo postico externo retro porrecto, angulo postico interno intraprolato. Maculae segmentorum ventralium 2—3 plus minus caducae et dorsum prototarsorum pilis caeruleis.

♀ segmentum ventrale 5 opaculum nigro-hispidum, summo apice tantum carinulatum.

Paraît différer de *C. picta* SM. par son écusson noir. L. 15 mm.

1 ♀ de Lambaréné X 97 (BOUYSSOU), coll. VACHAL, et 1 ♀ des chutes de Samlia (MOCQUERYS) au Mus. de Bruxelles.

Kongo. ♂♀ von Ostafrika (Usambara, Madibura).

Wohl = *picta* var.

Crocisa praetexta VACH.?

1903 *Crocisa pretexta* VACHAL, ♀?, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 379.

A *C. scotaspide* differt tantum maculis segmenti primi margines anticum et posticum plane attingentibus, intus regulariter angulato-concavis, maculis segmenti 2 extus ad marginem basalem prolatis, ventre et prototarsis posterioribus caeruleo haud pubescentibus. L. 15 mm.

1 ♀ de Sierra Leone (MOCQUERYS), au Mus. de Bruxelles.

Wohl = *picta* var.

Crocisa axillaris VACH.?

1903 *Crocisa axillaris* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 379.

A *C. guinensi* quoad colorem differt: scutelli apice immaculato, pteromatibus (axillis THOMS. ASHM.) pallido-pilosis, maculis duabus in disco mesonoti solitis deficientibus, maculis segmenti 1 parcius in medio cavatis, maculis ventralibus deficientibus, segmento ventrali 5 nigro-fimbriato area pygidiali lateribus retro vergentibus, apice strictiore et toto molle angulato-eroso. L. 13 mm.

1 ♂ d'Afrique, coll VACHAL.

Serait-ce le ♂ de *C. picta* SM.?

Wohl = *picta* var.

Crocisa lanosa FRIESE.

1905 *Crocisa lanosa* FRIESE, ♂♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 178.

♀. Nigra, albo-caeruleo-maculata, ut *picta*, sed minor, thorace et abdomine longissime pilosis, scutello immaculato, segmento ventrali 5 apice carinato, ventre nigro.

♂ ut femina, sed segmento anali acuminato, apice exciso.

♀. Wie *Cr. picta*, aber kleiner, Thorax und Abdomen lang behaart, besonders die blauweiße Behaarung lang, Scutellum sehr tief ausgeschnitten, Linien gerade, Haarbüschel im Querschnitt sehr lang und weiß, sonst Scutellum ohne helle Behaarung, nur die Seitenlappen weiß. Segment 1 mit großem, blauweißem Haarfleck, 2.—5. mit kleineren; Ventralsegment 5 am Ende gekielt. Bauch schwarz; Beine und Metatarsus blauweiß gefleckt. Flügel gebräunt, am Ende der markanten Zellen mit hyalinem Fleck. L. 11—12 mm.

♂ wie ♀, Analsegment zugespitzt, schräg ausgeschnitten, 6. lang schwarz behaart. L. 11 mm.

♂♀ von Kigonsera (unweit vom Nyassa-See); ♂ vom Kilimandjaro (SJÖSTEDT leg.).

Crocisa braunsiana FRIESE.

1905 *Crocisa braunsiana* FRIESE, ♂♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 178.

♀. Nigra, albo-hirta et albo-maculata, scutello triangulariter exciso, albo-maculato, ventre pedibusque albo-maculatis; alis fuscis, hyalino-maculatis.

♂ segmento anali acuminato truncatoque.

♀. Schwarz, mit weißer Haarzeichnung, Scutellum einfach dreieckig ausgeschnitten, die Seitenlinien gerade, Seitenlappen und ein Fleck jederseits des Ausschnittes weiß behaart, unterhalb des Ausschnittes lang weiß behaart. Segmente jederseits mit großem, weißem Haarfleck, Segment 1 an der Basis und am Endrande mit solchem Fleck, die seitwärts zusammenfließen. Bauch und Beine samt Metatarsus weiß gezeichnet. Flügel gebräunt, mit vielen hyalinen Flecken. L. 9—11 mm.

♂ wie ♀, Analsegment verjüngt, breit und gerade abgestutzt. L. 9—10 mm.

♂♀ bei Willowmore (Kapland), im Dezember und Januar von BRAUNS beobachtet; im Mus. Berlin auch von Südwestafrika, Togo und Nyassa-See.

Crocisa splendidula LEP.

1841 *Crocisa splendidula* LEPELETIER, ♀, in: Hist. nat. Insect., Hymén., T. II, p. 449.
1903 „ „ VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 382.

„♀. Caput nigrum, genis clypeoque caeruleis nitentibus; thorax niger, lineola utrinque ad alas, maculisque novem caeruleis nitentibus; harum una magna utrinque sub alarum basi, ceteraeque dorsales, scutellum nigrum; abdomen nigrum, segmentorum, 1. macula utrinque subquadrata et linea in dorso transversali utrinque maculas attingente, caeruleis; ceterorum utrinque, 2. lineola, 3. lineola extus abbreviata punctoque exteriori, 4. lineola extus abbreviata, 5. lineola caeruleis; anus niger; pedes nigri, tibiarum omnium supra macula magna caerulea; alae violaceo-fuscae, maculis in parte characteristica subhyalinis. L. 5 lignes (= $11^1/_4$ mm).

Africa intertropicale."

VACHAL bemerkt dazu:

„♀ (?). Frange sortant de sous le bout de l'écusson noire. La fascie basale bleue du segment 1 se prolonge en arrière sur les côtés et en émet un rameau anguleux dirigé vers le milieu, laissant libre le tiers médian. Macule latérale du segment 2 non prolongée vers la base. L'article 3 des antennes plus long que l'article 4. L. 14 mm, aile 11,5 mm.

1 ♀ de N'Doro, X—XI 98 (BOUYSSOU)." Kongo.

Ostafrika von Uganda (Sesse-Ins.); Westafrika von Sierra Leone und Old Calabar (V. STEFENELLI leg.)

Crocisa fasciata FRIESE.

1905 *Crocisa fasciata* FRIESE, ♂♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 179.

♀. Nigra, caeruleo-maculata, ut *Cr. splendidula,* sed minor, segmento 1. basin unifasciato; segmento ventrali 5. apice carinato, tarsis nigro-hirtis.

♂ segmento anali acuminato, truncato.

♀. Wie *Crocisa splendidula,* aber kleiner und die bindenartigen Flecken am Endrande des Segment 1 fast fehlend, Basalbinde aber sehr breit; Scutellum ganz schwarz, schwarz behaart, auch der Hinterrand, Ausschnitt des Scutellum sehr flach, aber mit S-förmig geschwungenen Seiten. Abdomenseiten mit blauen Flecken,

Ventralsegment 5 auf der Endhälfte gekielt. Beine blau gefleckt, Tarsen schwarz behaart. Flügel schwarzbraun. L. 10—11 mm.

Westafrika, ♀ von Acra, ♂ von Old Calabar (v. Stefenelli).

Crocisa interrupta Vach.?

1903 *Crocisa interrupta* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 382.

„(*C. nitidula* ♂ Lep. nec ♀ nec Fabr.).

♂♀. Macula media apicalis scutelli, et fasciae segmentorum latissime interruptae pilis caerulescentibus. Articulus antennarum 3 fere longior quam 4. Long. 11—13 mm.

1 ♀ d'Acra et 1 ♂ de Batah 25. IX. 97 (Bouyssou), coll. Vachal; 2 ♀ et 2 ♂ de Sierra Leone et 1 ♂ des chutes de Samlia (Mocquerys), Mus. Bruxelles."

Kongo.

♂♀ von Sierra Leone (Staudinger).

Crocisa bouyssoui Vach.

1903 *Crocisa bouyssoui* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 382.

Pteromata et macula juxta arcum scutelli caeruleo-villosa. Segmentum 1 caeruleo-villosum, rhombo transverso medio, usque ad marginem posterum plus minus pedato, tantum nudo. Macula segmenti 2 haud basin versus prolata. Prototarsi caeruleo-villosi. Articulus 3 antennarum longior quam 4.

♀. Pygidium angustum, vix apicem versus marginatum obsoletissime carinulatum.

♂. Valvula dorsali in medio angulata, inde tridenticulata; valvula ventrali in medio depressa. L. 10—11 mm.

1 ♀ et 3 ♂ de Lastourville, VIII.—IX. 98 (Bouyssou), coll. Vachal.

Kongo.

Crocisa arcuata Vach.

1903 *Crocisa arcuata* Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 381.
1905 „ „ Friese, ♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 179.

„♂. Maculae binae scutelli lateri et pteromati nigro contiguae, fascia basalis segmenti 1. integra, ambitus scutelli magis arcuatus. Long. 15 mm.

♂. Ecusson ayant l'échancrure en voûte plus ou moins surbaissée avec une coche médiane qui determine 2 saillies, en sorte que la ligne de l'angle apical au fond de la coche est en **S**. Ecusson avec une frange blanche sortant sous son bord postérieur, macule latérale du segment 2 prolongée sur le côté vers la base. Ecusson avec, sur son disque propre, une ou plusieurs macules de poils pâles."

♀ wie ♂, Thorax samt Scutellum anliegend schwarzbraun behaart, mit blauen Haarflecken. L. 15 mm.

♀ von Ondonga (Südwestafrika).

♂ von Afrika und Kigonsera (Nyassa-See).

Crocisa delumbata Vach.

1903 *Crocisa delumbata* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 381.

♂♀. Scutelli maculae binae nec lateri nec pteromati contiguae; pteroma cyaneo vestitum. Ambitus scutelli modice arcuatus. Fasciae segmenti 1 modice interruptae, vel basalis integra. L. 10—11 mm.

2 ♀ de Boma, Congo belge (Tschoffen), Mus. Bruxelles; 1 ♂ de Sierra Leone, coll. Vachal.

♂♀ von Usambara und Kigonsera (Deutsch-Ostafrika).

Crocisa hyalinata VACH.

1903 *Crocisa hyalinata,* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 381.

♂. Mesonoti parte antica tota, macula scutellari in medio marginis postici, macula utrinque in segmentis ventralibus 2—4, macula in prototarsorum dorso pilis niveis; alis fere hyalinis.

♂ valvula ventralis foveata.

Variat: macula pteromatum conspicua, macula segmenti 3 antice prolongata. L. 10—11 mm.

2 ♂ d'Obock (FAIRMAIRE), Mus. Bruxelles.

♂ von Eritrea und vom Kongo.

Crocisa tschoffeni VACH.

1903 *Crocisa tschoffeni* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 381.

♂. Scutellum maculis tribus in ordine transverso, media curvaturae, aliae lateri et pteromati nigro contiguae; segmenta ventralia 2—4 utrinque tomentosa.

♂ valvula ventralis basi foveolata. L. 10 mm.

1 ♂ de Boma, Congo belge (TSCHOFEEN), Mus. Bruxelles.

Kongo.

Crocisa carinata FRIESE.

1905 *Crocisa carinata* FRIESE, ♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 179.

♀. Nigra, caeruleo-maculata, ut *Cr. arcuata,* sed scutello nigro-hirto; segmento ventrali 5. apice carinato, ventre nigro-hirto.

♀. Wie *Cr. arcuata,* aber Scutellum samt Seitenlappen ohne helle Behaarung, nur unten am Ausschnitt weiß behaart, Segment 1 jederseits mit halbmondförmigem, blauweißem Fleck, Segment 6 mit breiter ausgehöhlter Mittelfurche; Ventralsegment 5 mit gekieltem Ende, Bauch schwarz behaart. Beine blau gefleckt, Tarsen schwarz behaart. Flügel violett schimmernd. L. 13—14 mm.

Westafrika, ♀ von Sierra Leone, 25. August 1895 (STAUDINGER), ♀ von Old Calabar (v. STEFENELLI).

Crocisa excisa FRIESE.

1905 *Crocisa excisa* FRIESE, ♂♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 180.

♀. Nigra, albo- aut albo-caeruleo-maculata, ut *Cr. arcuata,* sed scutello disco immaculato, segmento ventrali incarinato; alis fuscis, violaceo-micantibus.

♀. Wie *Cr. arcuata,* aber Scutellum nur im Querschnitt unten hell behaart, Seiten des Ausschnittes S-förmig geschwungen; Ventralsegment 5 ohne Kiel. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd. L. 14—15 mm.

♂ wie das ♀, aber Antenne auffallend dick, nach hinten und unten die einzelnen Glieder vorspringend und ausgehöhlt; Analsegment ausgeschnitten; Ventralsegment 5—6 lang schwarz beborstet. L. 14 mm.

West-Afrika, ♀ von Acra und Old Calabar, ♂ von Shilouvane (JUNOD) im Dezember.

Crocisa vachali FRIESE.

1903 *Crocisa vachali* FRIESE, ♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 180.

♀. Nigra, albo-caeruleo-maculata, ut *Cr. delumbata,* sed scutello disco immaculato, segmento ventrali 5. apice carinato, ventre utrinque maculato.

♀. Wie *Cr. delumbata*, aber Scutellumscheibe ohne blaue Haarflecken, diese nur auf den Seitenlappen des Scutellum und in der Ausrandung, Scutellum lang weiß befranst. Abdomenflecken sehr groß, fast bindenartig, Ventralsegment 5 am Ende gekielt, Bauch jederseits mit weißblauem Haarfleck. Flügel schwarzbraun, mit hyalinen Flecken. L. 11—11½ mm.

♀ von Ondonga (Südwestafrika).

Crocisa abyssinica RAD.

1876 *Crocisa abyssinica* RADOSZKOWSKI, ♀, Horae Soc. entom. Ross., T. XII, p. 125.
1893 „ „ RADOSZKOWSKI, Bull. Soc. Natural. Moscou, p. 178, tab. 5, fig. 26.

„♀. Magna, nigra; capite, thorace et tibiis albo-cinereo-variegatis; abdominis segmentis margine utrinque albo-cinereo-maculatis; alis anterioribus fuscis, punctis caracteristicis hyalinis; posterioribus subfuscis. L. 17 mm.

♀. Noire; le chaperon, la face et le derrière de la tête garnis de poils blancs; deux lignes sur le bord du prothorax, les côtés de la poitrine, trois points sur le mésothorax, dont celle du milieu allongée, deux lignes près des écailles, ces lignes se joignent avec la 3. horizontale sur la base de l'écusson, deux points sur le bord de l'écusson de poils blancs couchés. Sous l'échancrure de l'écusson des cils blancs, de chaque côté de l'écusson sous les ailes une touffe de poils longs, blancs-jaunâtres; l'écusson couvert de poils courts, couchés, noirs. Abdomen allongé, un peu effilé, les deux premiers segments ont un reflet violacé, de chaque côté du premier, sur le bord supérieur et inférieur, une tache allongée, ces taches se joignent sur le côté, sur les trois segments suivants de chaque côté une tache allongée, celle du 2. émettant une branche perpendiculaire, 5. portant 2 taches arrondies, toutes ces taches sont de poils courts, couchés, d'un blanc qui tire sur le bleuâtre. La longueur des taches est égale à la largeur de la partie noire de l'abdomen. L'anus court, brusquement arrondi sur le dos, roussâtre et fortement carêné. Les jambes antérieures du côté externe sont couvertes de poils courts, couchés, blancs; les jambes suivantes tachetées à moitié de poils pareils; le dernier article des tarses des pieds intermédiaires est garni de poils forts, régulièrement disposé de chaque côté en forme d'un peigne. Les ailes supérieures fortement enfumées, avec les taches transparentes caractéristiques, les ailes inférieures transparentes, leur bout fortement enfumé."

Aegypten, Abyssinien.

Spec. ?

Crocisa calceata VACH.

1903 *Crocisa calceata* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 380.
1905 „ „ FRIESE, ♂♀, in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 176.

„Maculae segmenti primi antice et postice marginem attingunt; ambae appropinquatae sed regulariter profunde emarginatae. Prototarsus 3 albo-vel caeruleo-maculatus; mesosternum et segmenta ventralia 2—3 utrinque parce pallide maculatae.

♂ valvula analis ventralis depressione parallela nuda. Valvula dorsalis inter angulos recte truncata.

N'était la forme du scutellum, je l'aurais crue *africana* RAD. L. 10—11 mm.

1 ♂ de Lastourville, VIII. 98 (BOUYSSOU); 1 ♀ de Sierra Leone, coll. VACHAL; 4 ♂ de l'Ouganda (R. P. DENOIT); 1 ♂ de Dakar (MOCQUERYS) et un ♂ du Congo belge (HOTON), Mus. Bruxelles."

♀ von Usambara (Nguela) und Shilouvane (Nord-Transvaal), ♂♀ auch vom Kilimandjaro (SJÖSTEDT leg.). BRAUNS sammelte sie mehrfach bei Willowmore im Dezember (Kapland); derselbe hält *calceata* und *meripes* uur für Formen einer Art.

Crocisa meripes Vach. ?

1903 *Crocisa meripes* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 380.

♀♂?. *C. calceatae* similis, differt: prototarsis, mesosterno et ventre nigro tantum pilosis.

♂ valvula analis ventralis convexiuscula pubescens, valvula dorsalis inter angulos sinuata.

1 ♀ du Rio Mouny, print. 98 (Bouyssou); 2 ♀ de La Kungu et Kinschassa, Congo belge (Haas et Waelbrock); 1 ♀ et 1 ♂ des chutes de Samlia (Mocquerys), Mus. Bruxelles.

Kongo.

Dr. L. Schultze brachte 2 ♀ aus der Wüste Kalahari mit, von Kooa und Khakhea. Weitere Exemplare liegen mir von Ostafrika (Kigonsera, Ikutha), Nord-Transvaal (Shilouvane) und Eritrea vor, von Westafrika (Togo und Ondonga).

Crocisa quinquefasciata Sm.

1879 *Crocisa quinquefasciata* Smith, ♀, in: Descr. new spec. Hymen., p. 108.
1891 „ *subcontigua* Saussure, ♂♀, in: Grandidier, Hist. Madagascar, T. XX, Part. 1, p. 82, tab. 3, fig. 17.

♀. Length 5 lines (= $10^1/_2$ mm). Black, decorated with spots and markings of white pubescence; the abdomen with fine narrow fasciae of white pubescence, which are slightly interrupted in the middle. The head with white pubescence. The prothorax, three spots on the mesothorax anteriorly, two posteriorly, a narrow line over the tegulae, the sides of the metathorax and a large patch beneath the wings, of white pubescence; the legs have a short white pubescence; wings fuscous, with hyaline spots in the marginal and submarginal cells; the hinder wings hyaline at their base; the scutellum produced over the base of the abdomen; its posterior margin deeply notched. The fasciae on the abdomen recurved up the lateral margins.

Hab. Madagascar. (Nicht wie D. T. von Madeira!)

Anhang.

Crocisa calcarata Vach.

1903 *Crocisa calcarata* Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 382.

„♂. Squamis tricolori-caeruleis ubertim ornata; scutellum 4-notatum, bis in pteromatibus, bis in disco. Segmentum 1 vestitum, margine apicali anguloque producto ejus tantum nudis; segmentum 2 fascia completa media in medio attenuata, lateraliter antice inflata. Segmenta 3—5 fascia lata apicali interrupta. Segmenti medialis latera praeter solitum nigro-villosa. Articulus antennarum 3 fere brevior quam 4.

♂. Femur posticum subtus post medium valde calcaratum. Valvula dorsalis truncata, ventralis in medio basis triangulariter glabrata. L. 12—13 mm.

1 ♂ de Chanchamayo (Afr. austr.?).

Nota. — Au dernier moment l'auteur apprend que Chanchamayo est près de Lima, au Pérou. L'indication de cette localité est-elle exacte?"

In Peru dürfte schwerlich eine derartig gefärbte *Crocisa* vorkommen?! Fr.

Crocisa forbesii Kirby.

1900 *Crocisa forbesii* Kirby, ♀, in: Bull. Liverp. Mus., Vol. III, p. 21.
1903 „ „ Kirby, ♂♀, in: Nat. Hist. of Sokotra, p. 251, tab. 16, fig. 10.
1906 *Nomia* „ Kohl, ♀♂, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 179; Taf. IV, Fig. 2 u. 4.

Nach Kohl (1906) eine *Nomia scutellaris* var.!

Sokotra.

Crocisa fulvohirta Cam.

1905 *Crocisa fulvohirta* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 247.

♀. Black, head, pronotum, pleurae, base of metanotum and bands, broader than long and extended backwards along the sides, near the apices segments 1—4, the bands not reaching to the middle, of pale fulvous, longish pubescence, the temples, centre of mesonotum and metanotum, the lower side of the pleurae and the sternum thickly covered with black pubescence; the hair on the legs black; the outer side of the four hinder tibiae thickly covered with depressed white pubescence, on the apices of the hinder tarsal joints the pubescence is white, on the lower part of the metatarsus soot-coloured; wings fuscous-violaceous, spotted with hyaline in the middle. L. 12 mm.

Face and clypeus closely, uniformly punctured, the transverse apex of the latter smooth, the front and vertex more strongly punctured, more sparsely round the ocelli. Mesonotum and scutellum closely and distinctly punctured, the former depressed in the centre, the depression wide, deepest in the centre. Scutellum not flat as usual, and distinctly punctured, narrowed slightly towards the apex, which, in the centre, is roundly depressed; the sides tuberculate above; it does not project over the metanotum. The apices of the first and of the fifth and sixth abdominal segments project obliquely at the apex. Mandibles rufous at the base.

This species has not the flat, plate-like, projecting scutellum of the typical species of the genus, but otherwise appears to be typical *Crocisa.*

Kapland.

Crocisa maculiscutis Cam.

1905 *Crocisa maculiscutis* Cameron, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 304.

♂. Black, with the following patches of snow-white pubescence: the lower part of the front, face, clypeus, except at the apex, outer orbits, a line on the sides and base of the mesonotum, a line in the centre, extending from the base to opposite the base of the tegulae, an irregular spot on either side of the apex of this line, a broad line on the sides, close to the scutellum, a line or spot on the centre of the scutellum, along the centre of the incision, sides of metanotum, the greater part of the pleurae, a large patch on the sides of the mesosternum, a broad band on the base of the 1st abdominal segment, united by a band down the sides to a long band on either side of the apex, and broad bands on the sides of the other segments. The apex of the femora, outer sides of the tibiae, and the greater part of the tarsi (in fresh examples probably the whole) thickly covered with snow white pubescence. Wings fuscous-violaceus; the costal cellule in front, the first discoidal on the apical half, the greater part of the other discoidal cellules, an irregular hyaline cloud near the middle of the radial cellule, a narrow one along the fore margin of the 1st cubital, from the base of which a similar streak runs obliquely to the 2nd cubital cellule, and a cloud along the outerside of the 3rd transverse cubital, and of the 2nd recurrent nervures. The sides of the incision on the scutellum are straight, oblique, not curved and incised in the middle as in *C. scutellaris*, but more as in *C. picta*; but not so deep and without any widening in the middle, at the base; the outer sides are straight, oblique. The centre of the last abdominal segment is roundly transverse, followed by a rounded depression, the outersides being dilated into projecting teeth; the epipygium is roundly, broadly dilated in the middle. L. 15 mm.

Katberg im Dezember.

The middle joints of the flagellum are roundly dilated below; the last is laterally obliquely compressed; the 3rd is about one-third longer than the 4th. Labrum closely and strongly punctured; the upper three-fourths are clearly, widely, deeply furrowed in the middle; the upper half projects largely over the lower.

This species might be taken for a large variety of *C. scutellaris* F., but the very different form of the apex of the scutellum distinguishes the two; in *scutellaris* the middle is incised, and the sides roundly curved, ending in a sharp point; scutellum, too, wants the patch of pubescence: *C. jaegerskiveldi* MORICE has a patch of pubescence on the scutellum, but it has the latter formed as in *scutellaris*. According to MORICE the results of the Swedish Zool. Exped. to Egypt and the White Nile (No. 14, p. 9) none of the previously described species of *Crocisa* possess this patch (but see VACHAL, Ann. Soc. ent. Fr., 1903, p. 381), but it is to be found in the Cape *C. picta* SM. The pubescence on the latter is blue, and the scutellar incision is wide and not clearly as in *scutellaris*; it is also much larger.

Crocisa uniformis KIRBY.

1900 *Crocisa uniformis* KIRBY, ♀, in: Bull. Liverp. Mus., Vol. III, p. 21.
1903 „ „ KIRBY, ♀, in: Nat. Hist. of Sokotra, p. 252, tab. 16, fig. 9.
1906 „ „ KOHL, ♀, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 188.

Nach KOHL (1906) der *Cr. ramosa* verwandt, aber größer und ganz dunkel, fast einfarbig.

Sokotra.

4. Subfam. **Gastrilegidae** (Bauchsammler).

Alphabetische Uebersicht der Arten von *Eriades*[1]).

1. *Eriades argentatus* GERST., L. 6½—7½ mm (Mossambique).
2. „ *bicornutus* FRIESE, L. 5½—8 mm (Nord-Transvaal).
3. „ *bouyssoui* VACH., L. 5½—6 mm (Kongo).
4. „ *clypeatus* FRIESE, L. 6—7 mm (Nord-Transvaal).
5. „ *eximius* FRIESE, L. 5—6½ mm (Nyassa-See).
6. „ *freygessneri* SCHLETT., L. 6—7 mm (Caffraria).
7. „ *frontosus* SCHLETT., L. 6 mm (Guinea).
8. „ *impressus* SCHLETT., L. 5½ mm (Benguela).
9. „ *larvatus* FRIESE, L. 4—4½ mm (Klein-Namaland).
10. „ *phthisicus* GERST., L. 6½ mm (Mossambique).

Eriades argentatus GERST.

1859 *Heriades argentatus* GERSTAECKER, ♂♀, in: Monatsb. Ak. Wiss. Berlin, p. 461.
1862 „ „ GERSTAECKER, ♂♀, in: PETERS, Reise Mossamb., Bd. V, p. 469.
1889 „ „ SCHLETTERER, ♂♀, in: Zool. Jahrb., Syst., Bd. IV, p. 672.
1908 *Eriades* „ FRIESE, ♂♀, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 152.

♀. Nigra, nitida, fortiter punctata, facie pilis argenteis dense tecta, pectoris lateribus abdominisque cingulis 5 niveo-pilosis. L. 6½—7½ mm.

♂ antennis elongatis, abdominis segmento 6. ante apicem transverse impresso.

Ausführlichere Beschreibung s. oben nach!

Tette in Mossambique; ♂♀ vom Kilimandjaro (SJÖSTEDT leg.), ♂ von Ghinda in Eritrea, im Juni.

Ostafrika.

---

1) Für eine systematische Gruppierung und analytische Bestimmungstabelle fehlte mir das umfangreichere Material.

Eriades bicornutus Friese.

1904 *Eriades bicornutus* Friese, ♂♀, in: Z. f. syst. Hymen., Bd. IV, p. 298.

♀. Niger, ut *E. clypeatus*, sed clypeo quadrato-exciso, utrinque cornuto, mandibulis 4-dentatis, basin subtus dentatis; scopa flavida.

♂ ut femina, sed clypeo simplice, evidenter carinato, antice leviter sinuato, antennis longissimis, segmento truncato.

♀. Schwarz, wie *E. clypeatus*, aber Clypeus viereckig und sehr tief ausgeschnitten, die Ecken des Ausschnittes hornartig aufgebogen und abstehend; Mandibel 4-zähnig, der Innenzahn am größten, auch unten an der Basis mit einem 5. Zahn, Stirnschildchen mit 3 Kielen; Scutellum viereckig, mit aufgebogenem, grob punktiertem Endrand; Scopa gelblichweiß; Metatarsus $^1/_3$ der Tibienbreite erreichend. Flügel fast hyalin. L. 8 mm, Br. 2 mm.

♂ wie ♀, aber viel kleiner, Clypeus stark gekielt, vorn nur schwach ausgebuchtet; Mandibel blutrot; Antenne lang bis zum Metathorax reichend, Glieder doppelt so lang wie breit, nur das 2. und 3. quadratisch. Abdomen kürzer als der Thorax und feiner als der Thorax punktiert; Segment 6 abgestutzt, auf der Bauchseite liegend und Segment 3—5 verdeckend. Beine rotbraun, Tarsen rot. L. 5—5$^1/_2$ mm, Br. 1$^1/_2$ mm.

♂♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal) von Missionar Junod im Oktober gesammelt.

Eriades bouyssoui Vach.

1903 *Eriades bouyssoui* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 372.

Niger, setulis brevissimis pallidis sat sparsis hispidus. Vertex, tempora, mesonotum et mesopleurae (et etiam in mare segmentum 1 sed paulo minus crasse) punctis crassissimis confluentibus, de reliquo punctis valde minoribus sed densis. Frontis area trapezina elevata usque ad clypeum prolata, lateribus abruptis usque ad antennas deorsum convergentibus, sub antennas divergentibus. Segmenti analis area horizontalis brevis, longitudinalis rimata, medio linea elevata longitudinali; segmenti medialis pagina analis et segmenti 1 pagina frontalis plantae, fere haud sculptae, marginatae. Pteromata in spinam scutellum longitudine aequantem retro producta. Alae fumato-hyalinae; calcaria fulva.

♀. Clypeus apice fere rectus, denticulatus; flagellum filiforme articulis octo ultimis latitudine fere longiores. Prototarsus 3 articulis sequentibus simul sumptis longior, subtus rufido-hirtus. Scopa lutescens. L. 6 mm.

♂. Venter fere nudus; antennae graciles, articuli 5—13 latitudine saltem duplo longiores. Segmentum 6 utrinque depressione marginis parallela. L. 5$^1/_2$ mm.

1 ♀ et 1 ♂ de N'Doro X—XI 98, 1 ♂ de Libreville VIII 97 et 1 ♂ du Rio Mouny, print. 98 (Bouyssou), coll. Vachal.

Cette espèce diffère des autres espèces surtout par son front et son scutum nasale surélevés, un peu comme dans le genre *Euaspis*.

Kongo (Westafrika).

Eriades clypeatus Friese.

1904 *Eriades clypeatus* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 297.

♀. Niger, ut *E. freygessneri*, sed minor; clypeo evidenter carinato; scutello frontali tricarinato; scopa alba; alis hyalinis.

♂ ut femina, sed segmento 6. truncato, rufomarginato; segmento ventrali 1. tumido, 3.(—4.) rufo, ferrugineo-setoso.

♀. Schwarz, wie *E. freygessneri*, aber etwas kleiner; Clypeus stark gekielt, seitlich sehr grob gerunzelt; Stirnschildchen mit Längskiel in der Mitte und jederseits davon; Mesonotum vor dem Scutellum jederseits mit weißem Haarfleck; Scutellum außerordentlich und tief punktiert, dachartig und scharfkantig vorspringend; Abdomen feiner punktiert als der sehr grob punktierte Thorax; Segment 1—4 weiß gefranst, Segment 1 auch vor dem abschüssigen Vorderteil; Scopa weiß; Metatarsus $1/2$ so breit wie Tibie. Flügel fast hyalin, Adern und Tegulae braun. L. 7 mm, Br. 2 mm.

♂ wie ♀, besonders das gekielte Gesicht ebenso; Segment 6 gerade abgestutzt, breit rotbraun gerandet; Ventralsegment 1 mit wulstig erhabenem, rötlichem Rande, 3—(4?) rot, lang rotgelb borstig gefranst; Beine schwarz, Tarsen rotbraun. L. $5\,1/2$—6 mm, Br. 2 mm.

♂♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal), wo sie vom Missionar JUNOD im Oktober gefangen wurden.

Eriades eximius FRIESE.

1904 *Eriades eximius* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 298.

♀. Niger, ut *E. impressus*, sed clypeo convexo, antice rotundato, medio emarginato, scutello rotundato, simplice, scopa alba.

♀. Schwarz, dem *E. impressus* SCHLETT. nahestehend, aber Clypeus gewölbt, vorn gerundet und mitten bogig ausgeschnitten, dieser Ausschnitt mit gewulstetem Rande; Scutellum gerundet, nicht vorragend, Scopa weiß. Metatarsus $1/2$ so breit wie die Tibie. L. $6\,1/2$ mm, Br. 2 mm.

♂ ist fraglich, ob der Zusammengehörigkeit: wie ♀, aber Clypeus einfach, Gesicht dicht weiß behaart, Antenne unten braun, kurz, nur bis zur Mitte des Mesonotum reichend, die einzelnen Glieder quadratisch, nur 2 und 3 kürzer. Segment 6 stumpf, auf der Bauchseite liegend und Ventralsegment 3—5 verdeckend. Dem europäischen *Er. truncorum* sehr ähnlich. L. 5—$5\,1/2$, Br. $1\,1/2$ mm.

♀ von Kigonsera (Deutsch-Ostafrika) im Februar; ♂ im Mus. Berlin von Langenburg (Nyassa-See) im Oktober (FÜLLEBORN).

Eriades freygessneri SCHLETT.

1889 *Heriades freygessneri* SCHLETTERER, ♀, in: Zool. Jahrb., Syst., Bd. IV, p. 673.

♀. Caput pergrosse denseque punctatum; clypeus planus margine antico directo, subtiliter crenulato, ciliis perspicuis flavo-albis instructo; mandibulae robustae, basin versus evidenter punctatae, apicem versus deplanatae, denticulis 2 interioribus obtusis, margine interiore haud sinuato, margine exteriore ciliis subtilibus, densis badiisque instructo; flagelli articulus 2 evidenter brevior quam primus, 3 secundo paulo brevior.

Notum punctis grossissimis et mediocriter densis; scutellum lateralibus spinis 2 fortibus instructum; segmenti medialis area transversa antica dimidium metanoti vix aequans, rugis longitudinalibus tenuibus; posterior pars praeceps punctis mediocriter densis tenuibusque area excepta media triangulari levi, nitidula. Abdomen grosse et antice mediocriter dense, in aversum dense punctatum, fasciis albis non interruptis; 1 excepta in medio interrupta; segmentum 1. supra carina transversa acuta instructum, segmentum 2. supra transverse sulcatum; scopa flavo-alba; metatarsus III paulo brevior quam ceteri articulo 4; tibiarum omnium calcaria pallida. L. 6—7 mm.

Caffraria (Südafrika).

Mir liegt ein ♀ dieser großen Art von Shilouvane (Nord-Transvaal) vor; JUNOD leg.

Eriades frontosus SCHLETT.

1889 *Heriades frontosa* SCHLETTERER, ♀, in: Zool. Jahrb., Syst., Bd. IV, p. 675.

♀. Caput subgrosse, post ocellos subdense, ante ocellos dense punctatum; clypeus punctis densissimis subtenuibusque, fortiter convexus, margine antico directe obtuso, ciliis subdensis, flavo-canis instructo; frons

tumida; mandibulae tenuiter punctatae, apicem versus dilatatae et deplanatae, denticulo interiore obtuso, margine interiore leviter sinuato; flagelli articulus 2. primo, 3. secundo paulo brevior.

Thorax fere globosus, punctis grossis, in mesonoto densis, in scutello sparsis; scutellum in lateribus spinis longitudinalibus longis; segmenti medialis area transversa antica rugis longitudinalibus mediocriter grossis; posterior pars praeceps supra et in medio levis, infra et lateraliter grosse punctata.

Abdomen punctis mediocriter tenuibus subdensisque; segmenta 1—2 fasciis obsoletis sive minus densis, segmenta sequentia fasciis albis densis; scopa alba; metatarsus III articulis 4 ceteris longitudine aequalis; tibiarum omnium calcaria pallida. L. 6 mm.

Guinea (Westafrika).

Eriades impressus Schlett.

1889 *Heriades impressa* Schletterer, ♀, in: Zool. Jahrb., Syst., Bd. IV, p. 677.

♀. Caput post ocellos grosse subdenseque, ante ocellos dense punctatum; clypeus punctis subtenuibus atque densissimis, mediocriter convexus, margine antico levissime emarginato, fimbriis pallidis sparsisque instructo et in laciniae forma impresso; mandibulae minores, apicem versus obtusum deplanatae, tenuiter punctatae, sine denticulo interiore, margine interiore haud sinuato; flagelli articulus 2 primo paulo brevior, 3 primi dimidium aequans.

Notum punctis grossis, antice mediocriter densis, in scutello sparsis; mesonotum in medio longitudinaliter impressum, scutellum spinis lateralibus duabus longitudinalibus evidentissimis instructum.

Abdomen subgrosse punctatum, segmentum 1 supra carina transversa acuta instructum, 2. sulco transverso profundo et ante sulcum tenuissime punctatum, segmenta 1—2 lateraliter solum fimbriata, 3—5 fasciis albis obsoletis; scopa flavo-alba; metatarsus III articulis 4 ceteris longitudine aequalis, tibiarum omnium calcaria pallida. L. $5\frac{1}{2}$ mm.

Benguela (Westafrika).

Eriades larvatus n. sp.

Wie *Er. campanularum*, also kleinste afrikanische Art, aber ♀ Segment 1—3 jederseits mit schneeweißem Haarfleck, ♂ jederseits im Gesicht mit dreieckigem, schneeweißem Haarfleck (ähnlich *Prosopis*).

♀. Schwarz, wie *E. campanularum*, aber einzeln und lang abstehend behaart, auf Kopf und Mesonotum mehr schwarzbraun, sonst weißlich; Kopf und Thorax einzeln, aber ziemlich grob punktiert, glänzend, Kopf länger als breit, Clypeus gewölbt, vorn schwach gerundet, ganzrandig; Mandibel breit, weit vorragend; Antenne schwarzbraun; Area dicht gerunzelt, matt. Abdomen ziemlich glatt, stark glänzend, den Rändern zu mit Punkten, Segment 1—3 jederseits mit schneeweißem Haarfleck, 4—6 dicht und grob punktiert, Scopa weißlich; Ventralsegmente dichter punktiert. Beine schwarz, Tarsen innen gelbbraun behaart, Calcar rotgelb. Flügel getrübt, Adern schwarzbraun, Tegulae glänzend schwarz. L. 4—$4\frac{1}{2}$ mm, Breite $\frac{3}{4}$ mm.

♂ wie ♀, aber Gesicht lang schneeweiß behaart, Clypeus kahl, Nebengesicht mit dreieckigem, weißem Filzfleck, Antenne lang, erreicht das Metanotum; Abdomen viel dichter punktiert, Segment 7 einfach gerundet, Ventralsegmente lang weiß behaart, 3. mit kleinem, glattem Querwulst. L. 4 mm, Br. $\frac{3}{4}$ mm.

♂♀ von Steinkopf (Klein-Namaland), L. Schultze leg.

Kap.

Eriades phthisicus GERST.

1857 *Heriades phthisica* GERSTAECKER, ♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 461.
1862 „ „ GERSTAECKER, ♀, in: PETERS, Reise n. Mossambique, Zool., Bd. V, p. 450.
1889 „ „ SCHLETTERER, ♀, in: Zool. Jahrb., Syst., Bd. IV, p. 671.

♀. Angusta, atra, aequaliter confertim punctata, fere opaca, genis, thoracis lateribus abdominisque cingulis 5 niveis. L. $6^1/_2$ mm.

Ausführlichere deutsche Beschreibung vergl. bei GERSTAECKER und SCHLETTERER.

Tette in Mossambique.

Ostafrika.

Mir unbekannt.

Systematische Uebersicht der Arten von *Osmia.*

1. Gruppe *globicola*:
    1. *Osmia globicola* STADLM.
    2. „ *schultzei* FRIESE
    3. „ *gibbosa* FRIESE
    4. „ *braunsiana* FRIESE
2. Gruppe *volkmanni:*
    5. *Osmia volkmanni* FRIESE
    6. *Osmia flavipes* FRIESE
    7. „ *elizabethae* BRAUNS
3. Gruppe *fervida* SM.:
    8. *Osmia fervida* SM.
    9. „ *similis* FRIESE
    10. „ *capicola* FRIESE
    11. „ *capensis* CAM.

Bestimmungstabelle der Arten von *Osmia.*

♀

1 { Abdomen schwarz, höchstens hell behaart . . . . . 2.
1 { Abdomen rot, L. $5^1/_2$ mm . . . . . *O. braunsiana.*

2 { Kopf schwarz . . . . . 3.
2 { Kopf grünlich schillernd, Scopa rötlichweiß, L. 6 mm . . . . . *O. globicola.*

3 { Scopa rot bis rotgelb . . . . . 4.
3 { Scopa rein weiß . . . . . 5.

4 { Clypeus gewölbt, ausgerandet, Abdomen ohne Binden, Scopa gelblich, L. 9—10 mm . . . *O. volkmanni.*
4 { Clypeus etwas verlängert, abgestutzt, Mesonotum kurz rotgelb behaart, Binden des Abdomen schmal und weiß, L. 9 mm . . . . . *O. elizabethae.*
4 { Clypeus gerundet, grob krenuliert, Mesonotum greis behaart, Segment 1—3 gelblich gefranst, 4—6 rotgelb behaart, L. 11 mm . . . . . *O. similis.*

5 { Clypeus abgestutzt, Endrand lamellenartig verlängert, glatt, aber unregelmäßig krenuliert, Segment 1—2 jederseits mit weißem Haarbüschel, L. $8^1/_2$ mm . . . . . *O. schultzei.*
5 { Clypeus quer, 3mal so breit wie lang, stark gewölbt, ausgerandet, Segment 1—3 mit weißen Haarfransen, L. 8 mm . . . . . *O. gibbosa.*

♂

1 { Abdomen schwarz . . . . . 2.
1 { Abdomen rot, L. 5 mm . . . . . *O. braunsiana.*

2 { Abdomenende unbewehrt, wie bei *Eriades truncorum* eingekrümmt, kapuzenartig . . . . . 3.
2 { Abdomenende bewehrt, Segment 7 deutlich sichtbar . . . . . 4.

3. Abdomen ohne weiße Binden, Segment 6 mit aufgeworfenem Endrand und schwacher Spitze, L. 6 mm . . *O. globicola.*
   Abdomen auf Segment 1—2 mit deutlichen Haarbinden, 6. rundlich ohne Endspitze, L. $6^1/_2$ mm *O. gibbosa.*
   Abdomen dicht rotgelb behaart, Analsegment ganz, L. $8^1/_2$ mm . . . . *O. fervida.*
4. Körper breit, *Anthidium*-artig, Segment 6 jederseits gezahnt, 7. vierzähnig, Beine vorn gelb, L. 8 mm . . *O. flavipes.*
   Körper mehr zylindrisch, Segment 6 jederseits gezahnt, mitten ausgeschnitten, 7. als stumpfer Zapfen vorragend, Beine schwarz, L. 7 mm . . . . *O. schultzei.*

Osmia globicola Stadlm.

1892 *Osmia globicola* Stadelmann, Berlin. entom. Zeitschr., Bd. XXXVII, p. 235, tab. 6, fig. 3.

„♀. Caput iridescens sparsim griseo-, superne fulvescenti-griseo-hirtulum, grossissime punctatum; frons sulco de ocello 1. usque ad basin antennarum, sulci margines antennas versus convergentes; clypeo apice haud minus arcuato, mandibulis tridentatis. Thorax niger nitidus superne grossissime punctatus, sparsissime fulvido-hirtus, infra albido-villosus; abdomen nigrum, nitidum, punctatum, superne fere nudum, margines 1.—2. segmenti lateribus albido-villosi, ceterorum segmentorum toti fulvescenti-griseo-hirsuti; scopa ventrali albido-fulva; pedes nigri, albido-pilosi; alae paululum infumatae marginibus pellucidis. L. 6 mm.

♂ feminae similis; totum corpus nigrum, grossissime punctatum; clypeo dense albido-, caput fusco-pilosum; antennae tegulas paululum superantes, nigro-fuscae. L. 6 mm.

Kap. Meyer leg.

Das Nest stellt eine runde feste Masse von 20 mm dar, die an einem Zweige befestigt ist. Bei 2 Nestern liegt der Zweig in der Achse des Nestes, beim 3. mehr exzentrisch. Ein jedes Nest besteht aus einer gelblich-grünen Grundmasse, die aus Pollen und einer Propolis-ähnlichen Substanz zusammengesetzt ist. Das feste Gefüge des Nestes rührt von den vielen, kleinen Steinchen her, mit denen die Masse durchsetzt ist. Das Nest ist folgendermaßen gebaut:

Der untere Teil wird von einem kalottenförmigen Hohlraum gebildet, der nach oben hin mit einer Platte abschließt. Auf ihr erheben sich ca. 8 Zellen, die bis an die Peripherie des kugelförmigen Nestes reichen. Einzelne Zellen enthielten noch Bienennahrung, in anderen waren die Tiere im Puppenstadium, während der Rest vollkommen ausgebildete Individuen einschloß."

Mir lagen 2 ♂ dieser Art von Willowmore (Brauns leg.) vor.

Osmia schultzei n. sp. ♂♀ (Taf. X, Fig. 17—18, Nest).

Der *Osmia ligurica-bidentata* ähnlich, aber ♀ mit verlängertem Clypeus, ♂ mit gesägten Antennen.

♀. Schwarz, spärlich gelblichweiß behaart. Kopf und Thorax dicht grob punktiert, glänzend, Clypeus fast gestochen punktiert, abgestutzt, Endrand lamellenartig verlängert, glatt, aber unregelmäßig krenuliert, Mandibel mit breitem, braunem Ende, an der Spitze 2-zähnig, Antenne kurz, schwarz; Area des Mittelsegmentes glatt glänzend. Abdomen sehr grob, aber einzeln punktiert, auf Segment 5—6 dichter punktiert, 1—2 seitlich mit schwachen, weißlichen Fransen, Scopa dünn, weiß, auf Segment 6 gelblich. Beine schwarz, weißlich behaart, Tarsen innen mehr rötlich behaart, Calcar rot, Tibienende außen in Dorn verlängert. Flügel schwach getrübt, Adern, Tegulae fast schwarz. L. 8—$8^1/_2$ mm, Br. $2^1/_2$ mm.

♂ wie ♀, aber Kopf und Thorax lang zottig behaart, Antenne nur wenig länger, unten stark gesägt, Endglied verlängert, zugespitzt, Segment 6—7 nach unten gekrümmt, 7 fast zapfenartig vorstehend, 6 mit auf-

gebogenem Endrand, jederseits gezahnt, mitten ausgeschnitten (⌣⌣); Ventralsegment 2 lamellenartig verlängert, ausgebuchtet, grob punktiert, 3.—5. weiß pinselartig behaart. L. 7 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

Zahlreiche ♂♀ von Nigramoop im Juni 1904 (Klein-Namaland), auch die Nester dazu, die in der Größe von Ein- oder Zweimarkstücken als braune Klumpen an den Felsen befestigt waren. Baumasse ist ein brauner, sehr harter Mörtel, der, mit kleinen Steinchen gemischt, aus zerkauten Pflanzenstoffen besteht. Die einzelnen Netzzellen lagen unregelmäßig durcheinander; ovaler brauner Cocon fand sich in einigen Zellen. (No. 653.)

Der Entdecker schreibt mir über diesen Fund: „Die Nester (darunter ein unangetastetes) sind schmutziggelbbraune, 2—3 cm lange, flach gewölbte Gebilde, in die Winkel zwischen den Höckern der frei umherliegenden Steine eingefügt, so fest, daß man sie mit dem Finger weder seitlich abdrücken, noch von oben her eindrücken kann; man muß sie mit dem Messer losbrechen. Einige Nester haben kreisrunde, ca 2 mm im Durchmesser haltende Ausschlupflöcher.

Durchschnittlich 6 (zuweilen mehr, zuweilen weniger) fliegenähnliche Hymenopteren sind mit hellgelben Maden in einem Neste vereinigt.

Nigramoop, Juni 1904." Klein-Namaland.

Die hellgelben Maden sind die Bienenlarven, fast ausgewachsen, die Imagines gleich *Osmia schultzei* ♂♀.

Daß Larven und Imagines im selben Nest — und von einer Mutter stammend — sich finden, dürfte eine Folge der abnormen Witterungsverhältnisse in Südafrika sein, wo die Bienen oft 3—4 Jahre im Zustande der Trockenstarre günstige Vegetationsverhältnisse abwarten.

Osmia gibbosa n. sp. ♂♀.

Der *O. schultzei* sehr ähnlich, aber ♀ Clypeus stark gewölbt, zurückgezogen, ausgerandet, ♂ mit einfachen Antennen.

♀. Schwarz, wie *O. schultzei*, aber Clypeus quer, 3mal so breit wie lang, stark gewölbt, ausgerandet, Mandibel schmaler, mit 2-zähnigem Ende; Area des Mittelsegmentes mit längsgefurchter Basis, sonst glatt und glänzend. Segment 1—3 mit weißen Haarfransen, Scopa weiß, Ventralsegment 6 sehr breit, ohne Bürste, mit aufgebogenem Rande. Flügel getrübt, Adern schwarz, Tegulae braun. L. 8 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus lang weiß bebüschelt, normal gebaut, Segment 5—7 eingekrümmt, 6 kapuzenartig das 7. verdeckend; Ventralsegment 2 groß, aber nicht lamellenartig verlängert. L. $6^1/_2$ mm, Br. 2 mm.

♂♀ von Cradock im Dezember, WARTMANN leg.

Kapland.

Osmia (Protosmia) braunsiana n. sp. ♂♀.

Der *O. semirubra* FR. von Syrien äußerlich ähnlich, aber viel schmaler, Abdomen rot, fast ohne Haarbinden, ♂ Analsegment unbewehrt.

♀. Schwarz, spärlich weiß behaart, Kopf und Thorax spärlich, aber grob punktiert, glänzend, Antenne rotgelb, Schaft braun, Kopf so lang wie breit, parallel, Clypeus gewölbt, quer, 3mal so breit wie lang, ausgerandet, wie bei *Eumegachile*, Mandibel lang vorragend, mit rotem Ende, 3-zähnig, Kopf so groß und lang wie der Thorax; Scutellum groß, $^1/_2$ so lang wie das Mesonotum, Area glatt, glänzend, Abdomen rot, spärlich, aber grob punktiert, Segment 1 jederseits mit kleinen weißen Haarfransen; Bauch schwarzbraun, Scopa weiß, dünn. Beine schwarzbraun, dünn weiß behaart, Calcar gelbbraun, Tarsen innen rötlich behaart. Flügel schwach angeräuchert, Adern schwarzbraun, Tegulae rotgelb, L. $5^1/_2$ mm, Br. $1^1/_2$ mm.

♂ wie ♀, aber Antenne viel länger, dünn, hellgelb mit verbreiterte , dunklerem Endglied, Segment 6 und 7 eingekrümmt, unbewehrt, Ventralsegment 2 außerordentlich groß, das 3.—5. Segment verdeckend, ausgerandet. Beine schwarzbraun. L. 5 mm, Br. $1^1/_2$ mm.

2 ♂♀ verdanke ich Dr. H. BRAUNS in Willowmore, wo sie am 15. November 1905 gefangen wurden. Kapland.

Osmia volkmanni n. sp. ♀

Wie *O. fulviventris* Pz. (Europa), aber Abdomen rein schwarz, Clypeusausrandung ganz schwach, ohne Mittelzapfen und Mandibel 4-zähnig.

♀. Schwarz, gelblichgrau behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, stellenweise gerunzelt, Clypeus gewölbt, mit aufgeworfenem Endrand, der ausgeschweift erscheint, Mandibel mit 4 gleich großen Zähnen, vor den Zähnen rot befilzt, Antenne kurz, schwarzbraun, Geißelglied 1 = 3, 2 = $1^1/_2$ des 1; Mesonotum etwas glänzend, Area spiegelglatt glänzend bis hinunter zur Einfügung des Abdomen. Abdomen punktiert, mit glatten, glänzenden Endrändern, spärlich gelblich behaart, ohne Binden, Scopa gelblich, auf 5—6 rötlichgelb. Beine schwarz, Tarsen innen rot behaart, Calcar und die Klauen rotgelb. Flügel hyalin, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. 9—10 mm Br. 3 mm.

♀ von Grootfontein (Südwestafrika), VOLKMANN leg.

Osmia flavipes n. sp. ♂.

Dem *Anthidium volkmanni* sehr ähnlich, aber infolge des abweichenden Flügelgeäders (beide Diskoidalqueradern münden in die 2. Cubitalzelle) wohl vorläufig zu *Osmia* zu stellen; Segment 7 vierzähnig.

♂. Schwarz, ohne gelbe Zeichnung, gelblich behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, matt, Antenne braun, 1. Geißelglied = 2 = 3, Clypeusrand gerade, glatt, mitten ausgeschnitten, Mandibel unregelmäßig 3-zähnig, Area des Mittelsegmentes grob punktiert, matt. Abdomen schwarzbraun, Segment 1—2 dünn gelblich behaart, 3—6 fast kahl, 6. abgestutzt, jederseits gezahnt, 7. breit, jederseits gezahnt und mitten 2-griffelig, Bewehrungen durch die Behaarung undeutlich; Ventralsegment braun, fast kahl, 6. rotgelb. Beine schwarz, Femur I—II und Tibie I—II vorn gelb gefärbt, Calcar gelblich. Flügel bräunlich, Adern braun, Tegulae pechbraun. L. 8 mm, Br. 3 mm.

1 ♂ vom Kap, WARTMANN leg.

Osmia elizabethae BRAUNS n. sp. ♀.

Unter diesem Namen erhielt ich von Dr. H. BRAUNS, Willowmore, eine auffallende *Osmia*, die der *O. montivaga* MOR. (Alpen) sehr ähnlich sieht, durch die rote Scopa und die feinen, weißen Haarbinden der Abdominalsegmente aber auffällt. L. 9 mm, Br. 3 mm.

1 ♀ von Algoa-Bai am 15. März 1897.

Der Autor wird die Art in seiner „Fauna vom Kapland" genauer beschreiben.

Osmia fervida SM.

1853 *Osmia fervida* SMITH, ♂, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 142.

♂. Black, the face below the insertion of the antennae clothed with pale fulvous pubescence, that on the vertex and on the disk of the thorax is black; the cheeks, thorax beneath and the legs have a short griseous pubescence; the apical joints of the tarsi ferruginous; wings fusco-hyaline, nervures black. The abdomen above densely clothed with short fulvous pubescence, the margin of the apical segment entire. L. 4 lines (= $8^1/_2$ mm).

Port Natal.

Osmia similis n. sp. ♀.

Genau wie *O. aurulenta* Pz. ♂ (Europa) gefärbt.

♀. Schwarz, gelblichweiß behaart, Kopf und Thorax grob runzlig-punktiert, matt, Clypeusrand gerundet, glatt, glänzend, grob krenuliert, Mandibelende breit, rot, mit 3 großen Zähnen; Antenne rotbraun, kurz, Endglied platt, abgestutzt; Area fast glatt, glänzend. Abdomen grob punktiert, stellenweise gerunzelt, matt, Segment 1—2 weißlich gefranst, 3—5 mehr rötlich gefranst, 5—6 überall rostfarben behaart, Scopa rostrot. Beine schwarz, Tarsen 2—5 rot, Calcar gelbbraun, Beine dünn rotgelb behaart. Flügel gebräunt, mit hellem Rande, Adern braun, Tegulae rotbraun. L. 11 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

♀ von Kapland, 1 ♀ im Mus. Wien ebendaher.

Südafrika.

Osmia capicola n. n.

1906 *Osmia capensis* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XVI, p. 323 (nec Cameron 1905).

♀. Black, smooth, and shining; the underside of the antennal flagellum bright rufous below; the pubescence on the body pale (perhaps fulvous on fresh specimens); on the apex of tibiae and on the underside of the tarsi rufous; wings hyaline, the stigma fuscous, the nervures black. L. 7 mm.

Kap. (von Pearston).

Front and vertex obscurely shagreened, shining, the ocelli in a curve (˙·˙); the hinder separated from each other by a distinctly less distance than they are from the eyes. Clypeus very smooth and shining, the apex slightly curled up, brownish. Labrum fringed with fulvous pubescence. Mandibles piceous for the greater part; the apical tooth long, becoming gradually narrowed towards the apex. Mesonotum obscurely, minutely punctured; the scutellum and post-scutellum closely, finely, but distinctly punctured; the latter, if anything, more strongly than the former; the scutellum is depressed slightly in the middle on the apical half. Pronotum very smooth and shining. Basal area of metanotum smooth, shining, not very clearly defined; the depression on the apical slope is wide, deep; it is obliquely narrowed above; below it is much widened; the top of the widened part is roundly curved and extends close to the outer edge. Calcaria testaceous; tarsal claws bright rufous. The middle of the front at the antennae projects into a keel, which becomes widened below.

This is certainly not *O. globicola* Stadelm. (also from the Cape of Good Hope); the distinct furrow leading from the ocelli to the antennae (absent in the species here described) should separate the two; if Stadelmann's figure is correct, the fore ocellus is separated by a greater distance from the posterior than it is in my species. *O. fervida* Sm. from Natal appears to be, so far as can be made out from the incomplete description, a different and larger species. Only its ♂ has been described. In *capicola* the apices of the abdominal segments, under the hair bands, are lead-coloured.

Kapland — Pearston.

Osmia ? capensis Cam.

1905 *Osmia capensis* Cameron, ?, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 197.

? ob ♂ oder ♀. Black, thickly covered with long, white hair, the 4 front tibiae and tarsi rufous, tibiae darker behind; flagellum of antennae ferruginous below; wings hyaline, with a slight fuscous-violaceous tinge, stigma testaceous, costa and nervures blacker. L. 10 mm.

Face and clypeus strongly punctured, the sides more closely than the centre; the centre of the face only sparsely punctured. Vertex sparsely punctured, the sides closely, distinctly, somewhat obliquely striated, the

striae going on to the front, which is rugosely punctured. Mesonotum shining; closely, but not strongly punctured; the scutellum similarly punctured, more closely on the apical half. Central area of metanotum closely rugose; the rest sparsely but distinctly punctured. Abdomen smooth and shining; the apical segments thickly covered with long rufous hair. Pleurae rather strongly punctured, the punctures large and irregular, intermixed with fine striae. The second abscissa of cubitus as long as the third; second transverse cubital nervure oblique and straight in front, the rest roundly curved. In front it is slightly less than the space bounded by the recurrent nervures. The hair on the hind tarsi is more rufous in tint than it is on the others. Tegulae large, piceous, pale on the outer side.

Cape Town.

Alphabetische Uebersicht der Arten von *Lithurgus*[1]).

1. *Lithurgus aethiops* Sm.
2. „ *capensis* Friese.
3. „ *ovatus* Cam.
4. *Lithurgus pullatus* Vach.
5. „ *sparganotes* Schlett.
5. „ *? spiniferus* Cam.

Lithurgus aethiops Sm.

1853 *Megachile aethiops* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 166.

♀. Black, head and thorax closely and strongly punctured, clypeus produced, its anterior margin waved, mandibles very stout at their base and acute at their apex, not toothed; on the cheeks at the base of the mandibles is a short obtuse spine. Thorax nearly naked, a little sooty black pubescence at the sides of the metathorax; wings very dark fuscous, palest at their apical margins and having a violet iridescence; legs black, the anterior and intermediate tibiae have a short, acute, stout spine at their apex, above which as well as the claws are ferruginous. Abdomen short, very convex above, the pubescence black, very sparing above; closely punctured and towards the apex having some larger punctures intermixed; the apical segment beneath smooth and shining, the sides broadly grooved, the groove roughened and pubescent. L. 7 lines (= 15 mm).

Afrika.

Lithurgus capensis Friese.

1905 *Lithurgus capensis* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 18.

♀. Nigra, fulvo-hirta, ut *L. chrysurus*, sed minor; facie crasse rugulosa, nitida; mandibulis buccatis, subtus dentatis; abdomine latiore, subtilius et densius ruguloso-punctato, segmentis 2.—5. fulvo-fimbriatis, 6. longe rufo-hirto; scopa flavida.

♂. Mandibulis apice 3-dentatis.

♀. Schwarz, wie *L. chrysurus*, aber kleiner; Gesicht gröber gerunzelt, glänzend; Höcker einfach, oben nicht gerandet; Mandibelbasis auf der Fläche mit diversen Wülsten und Höckern, ein Höcker unten zahnartig vorspringend. Abdomen viel breiter, feiner und dichter runzlig-punktiert (bei *L. chrysurus* einzeln und grob punktiert); Segment 2—5 gelbbraun gefranst, 6 lang rot behaart; Scopa heller, gelblich. Flügel wie bei *chrysurus*. L. 10—11 mm, Br. 4 mm.

♂ kaum von *L. chrysurus* ♂ zu unterscheiden, nur viel kleiner; Mandibelspitze 3-zähnig, der mittlere Zahn am längsten vorragend; Thorax und Abdomen etwas gröber skulpturiert. L. 10 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

---

1) Analytische Tabelle folgt später nach Eingang von größerem Vergleichsmaterial.

♂♀ von Willowmore (auf einer Farm in den Bohrlöchern alter Bäume nistend). ♂ im November 1903, ♀ am 20. Februar 1904 von Dr. BRAUNS erhalten.

Kapland.

Lithurgus ovatus CAM.

1905 *Lithurgus ovatus* CAMERON, ♀, in: Rec. Albany Mus., V. I, p. 194.

♀. Black, inner orbits, front, clypeus, lower outer orbits and pleurae thickly covered with long silvery white hair, the hair on the legs white, on the tarsi tinged with rufous, scopa white; wings hyaline, stigma and nervures black; tegulae piceous. L. 9 mm.

Face coarsely, rugosely punctured; the hair on the clypeus very long; the part below the apex of the clypeus fulvous; front and vertex strongly punctured; much more closely on the former than on the vertex where the punctures are clearly separated; malar space below roundly trituberculate, the middle one the smaller. Thorax rugosely punctured. Abdomen not much longer than the thorax; basal segments depressed at the apex, the apical thickly covered with rufo-fulvous hair. Fore-tibiae irregularly punctured, hinder armed somewhat thickly with short, stout blunt spines; apical tarsal points rufous; frontal tubercle smooth and shining, it is followed by 2 keels, which have between them a few transverse keels; they are prolonged below the antennae.

Apart from the other differences this species may be known from *L. spiniferus* by the distinct smooth tubercle on the front.

Kapland — Brak Kloof.

Lithurgus pullatus VACH.

1903 *Lithurgus pullatus* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 372.

♂. Niger, nigro- vel fusco-pilosus; alae griseo-hyalinae. Caput et notum densissime punctata, abdominis dorsum subtilius. Spatium cordiforme impressum.

Antennae breves, articulis 4—7 latitudine sua valde brevioribus. Femur posticum incrassatum. L. 11 mm.

1 ♂ des bords du Tanganyika, coll. VACHAL.

Ostafrika.

Lithurgus sparganotes SCHLETT.

1891 *Megachile sparganotes* SCHLETTERER, ♀, in: Ann. Soc. entom. Belg., T. XXXV, p. 12, tab. 2, fig. 3 u. 14.
1903 *Lithurgus* „ VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 372.

♀. Capitis clypeus postice convexus ac punctis conspicuis plus minus dispersis, in medio depressus ac punctis minus dispersis anticeque confluentibus, antice iterum convexus et in processum medialem polito-nitidum, triangularem et acutum productus. Caput postice punctis conspicuis subdensis et mediocriter tenuibus, ante ocellos grossioribus; facies inter clypeum oculosque irregulariter subgrosseque punctato-rugosa. Tempora tenuiter rugoso-punctulata, mandibulae breves, area excepta basali punctata, politae et post apicem obtusum denticulo obtuso armatae (tab. 2, fig. 3). Mesonotum antice in medio linea longitudinali laevi-nitida, in parte antica majore subtransverse sive undulatim grossissimeque rugosum, postice ut in metanoto undulatim et mediocriter grosse sculpturatum. Abdominis scopa ventralis omnino nigra. L. 12—16 mm.

Hinterkopf mit reingestochenen, mäßig seichten Punkten ziemlich dicht besetzt; vor den Nebenaugen ist die Punktierung gröber. Der sehr grob punktierte Kopfschild weist einen mittleren vertieften Teil, wo die Punkte dichter stehen und unten in Runzeln zusammenfließen, einen hinteren gewölbten Teil mit deutlichen, mehr oder minder zerstreuten Punkten und einen vorderen erhöhten Teil, welcher mitten in einen glänzend

glatten, spitzen, dreieckigen Fortsatz ausläuft; unterhalb des eben genannten spitzen Fortsatzes bemerkt man einen seidenglänzenden Besatz rostroter Haare.

Gesicht und Schläfen mäßig stark graulichweiß behaart.

Mittelrücken mitten in der vorderen Hälfte mit einer schwachen, doch noch deutlichen, glatten Längslinie, im größeren vorderen Teile sehr grob und undeutlich quer- bis wellenförmig gerunzelt, im hintersten Teile und auf dem Hinterschildchen nur mäßig grob wellenförmig runzlig. Bruchstück samt Mittelsegment vorn, hinten und oben seitlich hellgrau, unten seitlich und auf der Unterseite schwarz behaart. Abdomen oben glänzend, dabei sehr fein, und zwar seitlich dicht, mitten mäßig dicht bis zerstreut punktiert. Das Endsegment ist dicht mit schwarzen borstenartigen Haaren besetzt, während die übrigen Segmente nur seitlich mit solchen Haaren besetzt sind. Die einzelnen Abdominalsegmente tragen am Hinterrande dichte, weiße Wimpernbinden, und zwar auf der Oberseite wie auf der Bauchseite in größter Deutlichkeit. Bauchbürste durchaus schwarz. Beine sämtlich schwarz behaart. Das 1. Tarsenglied der hintersten Beine ist ein wenig länger als die 4 übrigen Fußglieder mitsammen. Flügel leicht rauchig getrübt.

♂. Feminae similis, differt: clypeo et mesonoto mediocrius scabris, illo absque ruga elevata; tibiis et prototarsis 1—2 postice, tibia et prototarso 3 utrinque nigro longe fimbriatis; prototarso 3 gracili arcuato; segmento 6 fascia tenui apicali; coxa, femore et tibia 3 inflatis. L. 12—16 mm.

4 ♀ et 1 ♂ de Lastourville, VIII—IX 98 (BOUYSSOU), coll. VACHAL; 1 ♀ du Congo (GAMMAERT), 1 ♀ de Sierra Leone et 2 ♂ des chutes de Samlia (MOCQUERYS), outre les ♀ typiques du Mus. de Bruxelles, vom Kongo (V. GÈLE).

Kongo (Westafrika).

Lithurgus? spiniferus CAM.

1905 *Lithurgus? spiniferus* CAMERON, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 193.

♀. Black, the face, temples and pleurae densely covered with long white hair, the front with long, the vertex with short fuscous pubescence; the metanotum with long pale fuscous hair; the scopa long, dark silvery; the dorsal segments with a narrow band of white pubescence; the last segment above and below densely covered with rufous hair; hair on legs long, dense and white, on the hind tarsi rufous, apices of the 4 hinder tarsi rufous; wings hyaline, short compared with the body; iridescent, stigma and nervures black. L. 12 mm.

Head coarsely punctured, a narrow but distinct keel runs from the ocelli, becoming thicker towards the apex. Face in the centre largely, roundly tuberculate, coarsely rugosely punctured; mandibles smooth and shining; mesonotum and scutellum closely, rugosely punctured. Metanotum weakly punctured, smooth in the middle at the apex. Back of abdomen punctured, the punctuation becoming stronger towards the apex, the hair on the pygidium long and dense, covering the sculpture, dark at the base, rest bright red; epipygium stoutly, sharply spined in the centre, the sides with shorter and stouter spines, which are placed further back than the central.

Kapland—Brak Kloof.

Megachile LATR.

Die Gattung *Megachile* (Blattschneiderbiene) nimmt sowohl unter den afrikanischen Gattungen in betreff der Artenzahl wie auf der Erde überhaupt die erste Stelle ein, sie ist die artenreichste Bienengattung der Welt. Sie scheint mir daher auch die wichtigste im Haushalte der Natur zu sein, da sie wirklich überall zahlreich auftritt und selbst dem Laien durch ihre eigentümliche Art, den Pollen (Blütenstaub) von Distelstauden einzusammeln, auffällt. Sie befindet sich beim Sammeln auf den Distelköpfen in dauernd vibrierender Stellung

und füllt ihre Bauchbürste mit Hilfe der Hinterbeine mit dem Pollen. Nach dem ergiebigen Besuch von 2—3 Distelköpfen erheben sie sich in die Lüfte, um die bunte Last in die Nistzellen zu tragen und dort mit den Beinen abzustreifen. Die Nester werden in Baumästen, Pfosten und Balken angelegt; nach TASCHENBERG baute *M. arundinacea* in Rohrstengel (*Phragmites*), die als Dach benutzt waren, die meisten bilden aus selbstgeschnittenen Blattstücken fingerhutartige Röhrchen (auch unter Steinen), worin sie ihre Brut erziehen. Ein derartiges besitze ich von *M. ungulata*, das in einem alten Neger-Pfeifenkopf aus Ton angelegt ist; andere Arten, wie *M. combusta*, bauen wie unsere *Chalicodoma*-Arten Nester aus Mörtel an Steinen und Baumästen, ohne sie innen mit Pflanzenblättern auszukleiden.

Von dieser Gattung brachte Herr Dr. L. SCHULTZE aus Südafrika eine große Anzahl meist größerer, schön gezeichneter Vertreter mit, so daß man wohl zu der Annahme berechtigt ist, daß Südwestafrika noch manches Interessante in sich birgt.

Als Schmarotzer kommen wohl meistens *Coelioxys*-Arten in Betracht, für *Megachile guineensis* auch *Euaspis abdominalis*.

Die Beschreibungen von *Megachile*-Arten sollten Angaben enthalten über:

1) ob Tiere frisch oder abgeflogen,

2) beim ♀: Clypeus-, Mandibel-Bildung, Scopa und Metatarsusbreite in bezug auf Tibie,

3) beim ♂: Antennenendglied, Segment 6 und 7 (liegt oft auf Ventralseite), Bauch, Coxa I und Tarsen I.

Systematische Uebersicht der Arten von *Megachile*.

I. Subgenus *Eumegachile*.

1. Gruppe *maxillosa* (schwarz und weiß behaart):
   1. *Megachile maxillosa* GUÉR.
   2. „ *bicornuta* FRIESE
   3. „ *mephistophelica* GRIB.
   4. „ *cyanipennis* GUÉR.
   5. „ *impunctata* FRIESE
   6. „ *sokotrana* FRIESE

2. Gruppe *rufipes* (Abdomen rot und schwarz):
   7. *Megachile rufipes* F.
   8. „ *chrysorrhoea* GERST.
   9. „ *cornigera* FRIESE
   10. *Megachile simonyi* FRIESE
   11. „ *flavipennis* FRIESE

3. Gruppe *rufiventris* (Abdomen meist rot befilzt):
   12. *Megachile rufiventris* GUÉR.
   13. „ *grandiceps* FRIESE
   14. „ *perniciosa* FRIESE
   15. „ *nigriceps* FRIESE

4. Gruppe *nigrocincta* (Abdomen lang rot behaart):
   16. *Megachile nigrocincta* RITS.
   17. „ *antinorii* GRIB.

II. Subgenus *Megachile* (s. str.).

5. Gruppe *guineensis*:
   18. *Megachile guineensis* F.
   19. „ *quadrispinosa* FRIESE
   20. „ *kerenensis* FRIESE
   21. „ *tricolor* FRIESE
   22. „ *combusta* SM.
   23. „ *bombiformis* GERST.
   24. „ *tithonus* SM.
   25. *Megachile felina* GERST.
   26. „ *cerberus* FRIESE

6. Gruppe *laminata* (grau behaart):
   27. *Megachile laminata* FRIESE
   28. „ *armatipes* FRIESE

7. Gruppe *fulva*:
   29. *Megachile fulva* FRIESE
   30. „ *rufa* FRIESE

31. *Megachile truncata* FRIESE
32. „ *stefenellii* FRIESE
33. „ *dentata* FRIESE
34. „ *acraënsis* FRIESE

8. Gruppe *kigonserana:*
35. *Megachile kigonserana* FRIESE
36. „ *schulthessi* FRIESE
37. „ *aurivillii* FRIESE
38. „ *nigrocaudata* FRIESE
39. „ *flaviventris* FRIESE
40. „ *cradockensis* FRIESE
41. „ *latitarsis* FRIESE
42. „ *congruens* FRIESE

9. Gruppe *ianthoptera:*
43. *Megachile ianthoptera* SM.
44. „ *funebris* RAD.

10. Gruppe *cariniventris*:
45. *Megachile cariniventris* FRIESE

11. Gruppe *torrida:*
46. *Megachile torrida* SM.
47. „ *pachingeri* FRIESE
48. „ *decemsignata* RAD.
49. „ *junodi* FRIESE
50. „ *marshalli* FRIESE
51. „ *arundinacea* TASCHBG.

12. Gruppe *filicornis:*
52. *Megachile filicornis* FRIESE
53. *Megachile cognata* SM.
54. „ *fraterna* SM.
55. „ *ikuthaënsis* FRIESE
56. „ *braunsiana* FRIESE
57. „ *adeloptera* SCHLETT.
58. „ *wahlbergi* FRIESE
59. „ *fülleborni* FRIESE
60. „ *africana* MOCS.

13. Gruppe *ungulata:*
61. *Megachile ungulata* SM.
62. „ *damaraënsis* FRIESE
63. „ *cunicularia* FRIESE
64. „ *flava* FRIESE

14. Gruppe *venusta:*
65. *Megachile venusta* SM.
66. „ *leucopsis* SCHLETT.
67. „ *senex* SM.
68. „ *mandibulata* SM.
69. „ *frontalis* SM.
70. „ *fimbriata* SM.
71. „ *capitata* SM.
72. „ *barbata* SM.
73. „ *atropos* SM.
74. „ *angulata* SM.
75. „ *cordata* SM.
76. „ *curtula* SM.
77. „ *gratiosa* GERST.

III. Subgenus *Amegachile* (♀ Clypeus tief ausgerandet, 2-zähnig oder wulstig bewehrt).

15. Gruppe *nasicornis:*
78. *Megachile nasicornis* FRIESE

16. Gruppe *emarginata:*
79. *Megachile emarginata* FRIESE
80. „ *sjoestedti* FRIESE
81. „ *caerulea* FRIESE
82. „ *volkmanni* FRIESE
83. „ *arabica* FRIESE
84. „ *bituberculata* SM.

17. Gruppe *sinuata:*
85. *Megachile sinuata* FRIESE

18. Gruppe *togoënsis:*
86. *Megachile togoënsis* FRIESE
87. *Megachile cyanescens* FRIESE
88. „ *metatarsalis* FRIESE
89. „ *malangensis* FRIESE
90. „ *cincta* F.
91. „ *flavescens* FRIESE
92. „ *flavida* FRIESE

19. Gruppe *sexdentata* (nur ♂ bekannt):
93. *Megachile sexdentata* FRIESE
94. „ *triangulifera* FRIESE

20. Gruppe *patellimana:*
95. *Megachile patellimana* SPIN.
96. „ *konowiana* FRIESE

IV. Subgenus *Chalicodoma*.

21. Gruppe *albocincta:*

97. *Megachile albocincta* RAD.
98. „ *pallida* RAD.
99. „ *niveofasciata* FRIESE
100. „ *fulvohirta* FRIESE
101. *Megachile regina* FRIESE
102. „ *imperialis* FRIESE
103. „ *aduaënsis* FRIESE
104. „ *atripes* FRIESE

Anhang.

105. *Megachile altera* VACH.
106. „ *ancillula* VACH.
107. „ *basalis* SM.
108. „ *biseta* VACH.
109. „ *bouyssoui* VACH.
110. „ *brochidens* VACH.
111. „ *bucephala* F.
112. „ *chelostomoides* GRIB.
113. „ *colorata* FOX
114. „ *comhala* CAM.
115. „ *consanguinea* SM.
116. „ *crenulata* FOX
117. „ *devexa* VACH.
118. „ *duponti* VACH.
119. „ *dorsata* SM.
120. „ *discolor* SM.
121. „ *eurymera* SM.
122. „ *excesa* VACH.
123. „ *galactogagates* GRIB.
124. „ *harthula* CAM.
125. „ *hecate* VACH.
126. „ *hopilitis* VACH.
127. „ *imitata* SM.
128. „ *intricata* SM.
129. „ *loosi* VACH.
130. „ *maculata* SM.
131. „ *magrettii* MEUN.
132. „ *maritanda* VACH.
133. „ *marusa* CAM.
134. *Megachile meles* VACH.
135. „ *mitimia* COCKLL.
136. „ *mossambica* GRIB.
137. „ *muscaria* VACH.
138. „ *nasalis* SM.
139. „ *pallorea* VACH.
140. „ *paucipunctulata* KIRB.
141. „ *perplexa* SM.
142. „ *prionsa* CAM.
143. „ *punctatissima* KIRB.
144. „ *pyrothorax* SCHLETT.
145. „ *rauda* VACH.
146. „ *robertiana* CAM.
147. „ *saganeïtana* GRIB.
148. „ *sarna* CAM.
149. „ *scindularia* BUYSS.
150. „ *semierma* VACH.
151. „ *sosia* VACH.
152. „ *spinicutis* CAM.
153. „ *strictipalmis* VACH.
154. „ *stuppea* VACH.
155. „ *sudanica* MAGR.
156. „ *tardula* CAM.
157. „ *temora* CAM.
158. „ *tricarinata* BINGH.
159. „ *trichosa* VACH.
160. „ *unifasciata* RAD.
161. „ *utra* VACH.
162. „ *whiteana* CAM.

Bestimmungstabelle für die *Megachile*-Arten.

♀.

1 { Clypeus quer, sehr kurz, 3—4 so breit wie lang, Mandibel meist zangenförmig . . subg. *Eumegachile* — 2.
Clypeus normal, 1—2 so breit wie lang, Mandibel scherenförmig . . . . subg. *Megachile* — 15.
subg. *Amegachile*.
subg. *Chalicodoma*.

2 Abdomen meist rot befilzt . . . . 3.
Abdomen schwarz und rot behaart oder befilzt . . . . 9.
Abdomen schwarz und weiß befilzt . . . . 12.
Abdomen schwarz, seitlich mit weißen Haarflecken . . . . *M. sokotrana.*

3 Flügelbasis rotgelb . . . . 4.
Flügel einfarbig braun- bis blauschwarz . . . . 6.

4 Clypeus sehr schmal, vertikal, glatt, Abdomen rot und schwarz, Beine rot . . . . 5.
Clypeus in Kopfebene, grob runzlig-punktiert, Abdomen ganz rotfilzig . . . . *M. nigriceps.*

5 Abdomenbasis rot gefärbt, Segmentränder weißlich gefranst, Scopa gelbbraun, L. 13—14 mm . *M. simonyi.*
Abdomen schwarz, mehr oder weniger rot befilzt, Segment 2—4 mit schwarzer Scheibe, Scopa rotgelb, L. 15 mm . . . . *M. flavipennis.*

6 Scopa rot bis rotgelb, Clypeusmitte unbewehrt . . . . 7.
Scopa schwarz, Clypeusmitte mit Dorn, L. 18—20 mm . . . . *M. antinorii.*
(Wenn Flügel hyalin, vergl. *M. nigrocincta* Rits.)

7 Scopa rot (*rufiventris*) . . . . 8.
Scopa gelb, Segment 1—2 meist dunkel behaart, L. 17 mm . . . . *M. perniciosus.*

8 Beine schwarz, Segment 1 rotgelb befilzt, L. 14—16 mm . . . . *M. rufiventris.*
Beine rot, Segment 1 schwarz befilzt, L. 17—18 mm . . . . *M. grandiceps.*

9 Beine schwarz, Abdomen oft mit hellen Binden . . . . 10.
Beine rot, Segment 3—6 meist schwarz behaart, L. 16—18 mm . . . . *M. rufipes.*

10 Clypeus bewehrt . . . . 11.
Clypeus unbewehrt, Segment 1—3 meist dunkel behaart und weiß gefranst, L. 14—16 mm *M. chrysorrhoea.*

11 Scopa schwarz, Abdomenende dunkel, Clypeusmitte mit Dorn, L. 20 mm . . . . *M. antinorii.*
Scopa rotgelb, Abdomenbasis dunkel behaart, Segment 4—6 rotgelb, Clypeus jederseits mit Dorn, L. 14 mm *M. cornigera.*

12 Flügelbasis hyalin, Ende blauschwarz, Scopa schwarz 13
Flügel ganz blauschwarz, Beine rot . . . . 14.

13 Segment 1—2 weiß behaart, Clypeus 5mal breiter als lang, L. 18—23 mm . . . . *M. maxillosa.*
Segment 1—5 seitlich weißbefilzt, Clypeus nur ca. 3mal so breit wie lang, L. 19 mm . . *M. impunctata.*

14 Clypeus jederseits bedornt und behaart, Segment 1 weiß behaart, L. $12^1/_2$ mm . . . . . *M. bicornuta.*
Clypeus einfach, 4mal so breit wie lang, Segment 1—2 rotbraun, nur seitlich weiß behaart, L. 14 mm . . *M. mephistophelica.*

15 Clypeus stumpf, abgestutzt, mitten mit oder ohne Höcker . . . . 16.
Clypeus tief ausgerandet, resp. 2-zähnig . . . . 50.
Clypeus bogig gerundet, oft krenuliert . . . . (*Chalicodoma*) 59.

16 Clypeus etwas verlängert, breit und die unteren Augenränder erreichend . . . . 17.
Clypeusrand bei weitem nicht den unteren Augenrand erreichend . . . . 37.

17 Clypeus mehr oder weniger gekielt oder kielartig und dachartig erhaben . . . . 18.
Clypeus umgekielt . . . . 26.

18 Clypeus der ganzen Länge nach stark gekielt, kleinere Tiere, L. 10—11 mm . . . . 19.
Große Tiere, L. 20 mm . . . . 21.

19 { Abdomen mehr oder weniger rotfilzig, Flügel rotgelb . . . . 21.
Abdomen schwarz, mit weißen Seitenflecken . . . . *M. crocuta.*
Abdomen graufilzig, Segmentränder weißlich gefranst, Scopa grau, auf 4—6 rotbraun . . . . *M. junodi.*

20 { Abdomen ganz rotfilzig, Scopa auf 1—2 gelblich, auf 3—5 rot . . . . *M. pachingeri.*
Segment 3—6 schwarz behaart, Scopa auf 1—2 gelblich, 3—4 rotbraun, 5—6 schwarzbraun. . *M. torrida.*

21 { Abdomen mehr oder weniger rotfilzig . . . . 22.
Abdomen schwarz oder grau befilzt, Scopa dunkel . . . . 25.

22 { Abdomen fast ganz rot befilzt . . . . 23.
Segment weiß, 2—3 schwarz, 4—6 rot befilzt, Scopa rot . . . . *M. tricolor.*
Segment 1—2 rot, 3—6 schwarz befilzt, 2—3 (—4) hell gefranst, Scopa grau . . . . . . *M. kerenensis.*

23 { Segment 1 wie der Thorax oft dunkel . . . . 24.
Segment 1 wie der Thorax gelb behaart . . . . *M. guineënsis.*

24 { Clypeusrand uneben, meist schwach gerundet, Flügel hell . . . . *M. bombiformis.*
Clypeusrand mitten mit glattem Höcker, Flügel blauschwarz . . . . *M. combusta.*
(Flügel hell = var. *tithonus*)

25 { Körper ganz schwarz beharrt, auch Scopa schwarz . . . . *M. cerberus.*
Körper ganz katzengrau behaart, Scopa rötlichgrau . . . . *M. felina.*

26 { Abdomen mehr oder weniger graufilzig, Segment 1 mitunter mit rötlichen Haaren . . . . 27.
Abdomen mehr oder weniger rot befilzt . . . . 30.
Abdomen schwarz mit weißen Seitenflecken . . . . *M. ianthoptera.*
Abdomen ganz schwarz behaart . . . . *M. cariniventris.*

27 { Größere Tiere, L. 16—18 mm, Scopa dunkel mit rot . . . . 29.
Kleinere Tiere, L. 10—14 mm, Scopa meist weißlich . . . . 28.

28 { Scopa weißgrau, auf 4—6 rötlich, Metatarsus rund, viel schmaler als die Tibie, L. 10 mm . . *M. junodi.*
Scopa weiß, Metatarsus platt, fast von Tibienbreite, L. 14 mm . . . . *M. marshalli.*

29 { Tegulae hell, Körper mehr einfarbig graufilzig, nur auf Segment 1 mit einzelnen rotgelben Haaren, Scopa graubraun . . . . *M. armatipes.*
Tegulae schwarz, Kopf schwarz, Thorax schwarzbraun, Scutellumgegend und Segment 1(—2) rotgelb behaart, Scopa schwarzbraun . . . . *M. laminata.*

30 (26) { Der ganze Körper rotgelb behaart . . . . 31.
Körper rot und schwarz, oder rot und weiß behaart . . . . 33.

31 { Beine und Tegulae schwarz . . . . 32.
Beine und Tegulae rotgelb, Flügelbasis rotgelb, Endrand braun . . . . *M. fulva.*

32 { Clypeus grob runzlig-punktiert, matt, breit abgestutzt, Mandibel 2-zähnig . , ... *M. truncata.*
Clypeus wohl runzlig-punktiert, aber mit glatten Zwischenräumen, nur schmal abgestutzt, Mandibel 3-zähnig *M. rufa.*

33 { Flügel rotgelb mit schwarzbraunem (blauem) Endrand . . . . 34.
Flügel blau- bis braunschwarz, einfarbig . . . . 36.
Flügel nur getrübt, Endrand schwach dunkler, rotgelb behaart, Segment 3 braun, 4—6 schwarz behaart . . *M. stefanellii.*

34. Thorax nur gelbbraun behaart . . . . 35.
- Thorax ganz schwarz behaart, Abdomen rotgelb, Beine schwarz . . . . *M. kigonserana.*
- Thorax braun behaart, hintere Thoraxwand und Segment 1 schneeweiß behaart, 2—4 braun seitlich, weiß behaart, 5—6 rotfilzig . . . . *M. aurivillii.*
- Thorax schwarz, hintere Thoraxwand gelblich, Segment 1—5 rotgelb behaart, 6 schwarz . *M. schulthessi.*

35. Segment 1—5 rotgelb, 6 schwarz behaart . . . . *M. flaviventris.*
- Segment 1—3 rotgelb, 4—6 schwarz behaart, 4 rotgelb gefranst . . . . *M. nigrocaudata.*

36. Thorax schwarzbraun, Mittelsegment und Segment 1 rotgelb, 2—6 rot befilzt . . . . . . *M. latitarsis.*
- Thorax mehr oder weniger weiß behaart, Segment 1 schneeweiß, 2—4 schwarz, seitlich rotgelb, 5—6 ganz rotgelb befilzt . . . . *M. cradockensis.*

37. (16) Abdomen rot befilzt oder teilweise rot gefärbt . . . . 38.
- Abdomen schwarz und weiß befilzt . . . . 41.
- Abdomen rot und schwarz behaart . . . . *M. ikuthaënsis.*
- Abdomen rot und weiß befilzt . . . . *M. braunsiana.*
- Abdomen hell bandiert, selten gelbfilzig . . . . 45.

38. Abdomen nur rot befilzt . . . . 39.
- Abdomen teilweise rötlich gefärbt . . . . 40.

39. Clypeus mit glattem Mittelfeld und aufgebogenem, glattem Endrand, Mandibel 3-zähnig . . *M. filicornis.*
- Clypeus gleichmäßig gerunzelt, Mandibel kaum 2-zähnig . . . . *M. cognata.*

40. Mandibel und Beine rot, Metatarsus fast $1^1/_2$mal so breit wie die Tibie, Clypeus sehr kurz, abgestutzt . . *M. damaraënsis.*
- Mandibel und Beine schwarzbraun, Metatarsus von Tibienbreite, Clypeus normal . . . . . . *M. ungulata.*

41. Metatarsus zylindrisch und von Tibienbreite . . . . 42.
- Metatarsus plattgedrückt, viel breiter als die Tibie . . . . *M. wahlbergi.*

42. Abdomen schwarz, jederseits mit großem, weißem Haarfleck . . . . 43.
- Abdomen schwarz, seitlich und an der Basis weißfilzig . . . . 44.

43. Scopa rot, Flügel I mehr braun . . . . *M. funebris.*
- Scopa schwarz, Flügel I mehr blau . . . . *M. ianthoptera.*

44. Clypeus gerade abgestutzt, mitten 2-zähnig, Beine schwarz, hintere Thoraxwand und Segment 1 weißfilzig *M. disjuncta.*
- Clypeus normal, unbewehrt, dicht behaart, Beine graufilzig, Thorax seitlich und hinten, Abdomenbasis und die Seiten weißfilzig . . . . *M. adeloptera.*

45. Kleinere Tiere, L. 8—9 mm, Abdomen mit schmalen weißlichen Fransen, Scopa weiß mit rotgelber Endhälfte . . . . 46.
- Größere Tiere, L. 10—13 mm, Abdomen mit breiten gelblichen Binden . . . . 47.

46. Clypeusrand uneben, Körper mehr gelblich behaart . . . . *M. venusta.*
- Clypeusrand gerade, Körper mehr weißlich behaart, kleiner . . . . *M. gratiosa.*

47. Körper mehr einfarbig behaart . . . . 48.
- Thorax rot, Abdomen weiß behaart, Beine III weiß befilzt . . . . *M. fülleborni.*

48. Metatarsus platt, breiter als Tibie . . . . 49.
- Metatarsus viel schmaler als die Tibie . . . . *M. africana.*

49. Segmente auf Endrand und Basis breit gelbfilzig, Mandibel, Beine und Tegulae braun . . . . *M. flava.*
- Segmente nur auf Endhälfte braunfilzig . . . . *M. cunicularia.*

II.

50 (15)
- Clypeus und Stirnschildchen ohne Hörner . . . . 51.
- Clypeus ausgerandet, jederseits in nach vorn gerichtetes, rot behaartes Horn verlängert, L. 12 mm *M. cornigera.*
- Clypeus mit wulstigem Endrande, Stirn mit großem, abgestutztem Stirnhöcker, L. 13 mm . *M. nasicornis.* Vergl. auch *M. bivornuta* vom Senegal.

51
- Clypeus mitten tief ausgerandet, oft 2-zähnig . . . . 52.
- Clypeus flach ausgerandet . . . . 55.

52
- Flügel hyalin, mit dunklem Rande . . . . 53.
- Flügel schwarzbraun, bläulich, hintere Thoraxwand und Abdomenbasis schneeweiß behaart, Abdomenende rot befilzt . . . . *M. volkmanni.*

53
- Thorax hinten und Segment 1—2 gelb bis rotgelb behaart . . . . 54.
- Thorax hinten und Segment 1—2 schneeweiß behaart, Scopa rot, auf Segment 6 schwarz . *M. emarginata.*

54
- Abdomen bläulich, Segment 1 meist rot gefärbt, 2—5 mit weißlichen Filzbinden auf der Scheibe, Scopa rotgelb, auf Segment 6 schwarz . . . . *M. caerulea.*
- Abdomen schwarz, Segment 1—2 lang gelblich behaart, sonst kahl, Scopa gelb, auf Segment 6 schwarz . *M. sjöstedti.*

55
- Abdomen mehr oder weniger rot befilzt . . . . 56.
- Abdomen breit gelb bandiert . . . . 57.
- Segment 1 gelbbraun, 2—6 schwarz behaart, einfarbig . . . . *M. togoënsis.*
- Segment 1 gelbbraun behaart, 2—6 mit weißlich befilztem Endrand, Grundfarbe bräunlich . *M. cyanescens.*

56
- Metatarsus zylindrisch, 1/2 der Tibienbreite, Abdomen schwarz, Segment 1 weißlich behaart, 4—6 mehr oder weniger rot befilzt . . . . *M. sinuata.*
- Metatarsus plattgedrückt, sehr breit, 1 1/2 der Tibienbreite erreichend, Segment 1 schwarz, 2—6 rot befilzt . *M. metatarsalis.*

57
- Metatarsus breiter wie Tibie . . . . 58.
- Metatarsus kaum so breit als Tibie, wie bei *M. lagopoda* gebogen, Abdomen gelbbraun behaart, Segmentränder weißlich gefranst, Scopa gelbbraun, auf Segment 6 schwarz . . . . *M. cincta.*

58
- Scopa weiß, Mandibel und Beine braun, Mandibel mit 2 großen Endzähnen, Segmente fein braunfilzig, Endränder breit gelbbraun befilzt und bandiert, Mesonotum dicht runzlig-punktiert, matt . *M. flavescens.*
- Scopa gelb, nur auf Segment 2 weißlich, Mandibel und Beine schwarzbraun, Mandibel-Innenrand nur gewellt, Segmente fast dicht gelbbraun befilzt, auf Segment 6 schwarz, Mesonotum fein punktiert, glänzend . *M. flavida*

III. Subgen. *Chalicodoma.*

59
- Abdomen hell bandiert . . . . 60.
- Thorax hinten und Segment 1 schneeweiß behaart . . . . 61.
- Abdomen dicht gelbbraun behaart, Scopa gelbbraun . . . . *M. fulvohirta.*

60
- Scopa weiß, Beine rot . . . . *M. niveofasciata.*
- Scopa rotgelb, Beine schwarzbraun . . . . *M. pallida.*

61
- Metatarsus viel schmaler als die Tibie, Beine schwarzbraun . . . . 62.
- Metatarsus von Tibienbreite, Beine rot, Mandibel ohne Zahn . . . . 63.

62 { Clypeus zugespitzt, Endrand aufgeworfen, Abdomen einzeln und grob punktiert, Scopa rotgelb, L. 14 mm. *L. atripes.*
Clypeus verlängert, aber mit stumpfem Ende, Thorax überall weiß behaart, Abdomen fein und dicht punktiert, Scopa weißlich. L. 16 mm . . . . *M. aduaënsis.*

63 { Mesonotum mit flachen, aber großen Punkten, Gesicht schwarz behaart, Scutellum, hintere Thoraxwand und Segment 1—2 schneeweiß, Scopa schwarz, mitten rot . . . . *M. imperialis.*
Mesonotum grob gerunzelt, stellenweise quer, Gesicht grau behaart, hintere Thoraxwand und Segment 1 jederseits weiß bebüschelt . . . . *M. albocincta.*

♂

1 { Segment 6 ganzrandig, unbewehrt, aber vor dem Endrande meist tief eingedrückt, also n i c h t ausgerandet, bedornt, bezackt; Tarsen I einfach behaart; Gesicht eigenartig lang weiß behaart, so daß die Basis des Clypeus kahl hervortritt . . . . 2.
Segment 6 bewehrt, nicht ganzrandig . . . . 10.

2 { Thorax ganz schwarz, Abdomen rot behaart, Flügel schwarzbraun . . . . 3.
Thorax auch hell behaart, Abdomen verschieden gefärbt . . . . 4.

3 { Tarsenglied 1 der Beine I beulig verdickt, braun, Segment 6 rot befilzt, L. 12 mm . . . . *M. rufiventris.*
Tarsenglied 1 der Beine I einfach schwarz, Segment 6 schwarz behaart, L. 20 mm . . . . *M. antinorii.*
Vergl. *M. nigrocincta* RITS., wenn Flügel hyalin.

4 { Segment 1—3 schwarz gefärbt, Segment 1—4 ohne weiße Haarflecken an den Seiten . . . . . . 5.
Segment 1—3 rot gefärbt, 1—4 mit dreieckigen weißen Seitenflecken, Bauch und Beine rot, L. 10 mm . . *M. simonyi.*

5 { Segment 1 wie hintere Thoraxwand weiß behaart . . . . 6.
Segment 1 wie Thorax gelbbraun behaart oder anders farbig behaart . . . . 7.

6 { Tarsen I einfach. Segment 2—6 schwarz, fast kahl . . . . ? *M. cyanipennis.*
Tarsen I mit lappig erweitertem Glied 1, Segment 2—4 schwarz, 5—6 rot behaart, oft auch rötlich gefärbt *M. chrysorrhoea.*

7 { Segment 7 (auf der Ventralseite liegend) einfach, meist verborgen, Tarsen I mit beuligem Glied 1 . . 8.
Segment 7 breit, in langen Dorn verlängert. Thorax hinten und Abdomen gelbbraun behaart, Flügel gelb mit braunem Rand, Tarsen I einfach . . . . *M. nigriceps.*

8 { Flügel rotgelb mit schwarzem Rand . . . . 9.
Flügel schwarzbraun, bläulich schimmernd, Thorax weißlich behaart, Abdomen rot befilzt, Segment 1 jederseits weiß bebüschelt . . . . , ... *M. perniciosa.*

9 { Segment 1—2 rot gefärbt, gelbbraun behaart, 3—6 schwarz . . . . *M. rufipes.*
Segment 1—5 schwarz, höchstens mit rotem Endrand, mit gelbbraun befilzter Basis und Endrand . . . . *M. flavipennis.*

10 (1) { Schwarz, Scutellum und Segment 1—2 lang schneeweiß behaart, 6 tief ausgerandet, 2-lappig. Größte Art L. 16—20 mm . . . . *M. maxillosa.*
Anders gebaut und behaart . . . . 11.

11 { Antenne keulenförmig, Endglied kurz, unten ausgehöhlt, Segment 6 wenigstens mit 2 langen Lappen oder Dornen bewehrt, Tarse 1 der Beine I sehr breit, weißlich . . . . 12.
Antenne fadenförmig, Endglied meist verlängert, Segment 6 anders bewehrt . . . . 15.

12
- Thorax schwarz, Abdomen meist rot behaart . . . . . 13.
- Thorax gelbbraun, Abdomen rotgelb behaart . . . . . 14.
- Thorax wie Abdomen katzengrau behaart, Segment 6 mit langem Büschel schwarzer Haare, die die Enddorne verdecken, Flügel einfach getrübt . . . . . *M. felina.*

13
- Flügel getrübt, mit braunem Rande . . . . . *M. bombiformis.*
- Flügel gebräunt, mit violettem Schimmer . . . . . *M. combusta.*

14
- Segment 6 mit 2 großen Endlappen bewehrt . . . . . *M. guineensis.*
- Segment 6 außer den 2 langen dünnen Enddornen noch mit 2 kurzen roten im Ausschnitt *M. 4-spinosa.*

15 (11)
- Tarsen I stark verbreitert, weiß gefärbt und nach hinten lang weißlich bewimpert . . . . . 16.
- Tarsen I einfach, ohne helle Bewimperung . . . . . 29.

16
- Segment 6 mit kahlem, schwarzem Mittelfeld, dieses eigenartig nach hinten stumpf verlängert und hier gezackt . . . . . 17.
- Segment 6 ohne auffallende Verlängerung . . . . . 18.

17
- Körper weiß behaart, Tarsen I weiß, nach vorn blasig verbreitert, Beine II gelblich gefärbt, L. 10 mm . . (*M. xanthopus*) = *M. patellimana.*
- Körper gelbbraun behaart, Tarsen I gelb, verbreitert, aber einfach, Beine II schwarzbraun, L. 15—16 mm *M. konowiana.*

18
- Segment 6 gerundet, mit vielen Zacken, aber ohne mittlere Ausrandung . . . . . 19.
- Segment 6 mitten deutlich ausgerandet, oft 2-zackig . . . . . 25.

19
- Segment 6 seitlich unbewehrt, Mandibel einfach . . . . . 20.
- Segment 6 jederseits an der Basis mit großem Dorn bewehrt, Mandibel groß eckig und gewinkelt, nach hinten verlängert und weiß bebüschelt . . . . . *M. armatipes.*

20
- Abdomen rot bis braungelb, schwarz oder weiß befilzt, Tarsenglied 1 ohne fingerartige Verlängerung. 21.
- Abdomen gelbfilzig, Tarsenglied 1 der Beine I nach vorn fingerartig (blasig) verlängert . . . *M. flava.*

21
- Abdomen schwarz, Segment 1 jederseits oder überall weiß behaart . . . . . 22.
- Abdomen mehr oder weniger rot bis rotgelb befilzt . . . . . 23.
- Abdomen gelb oder weiß bandiert, Beine I rot, wie bei *M. lagopoda* gebildet . . . . . 24.

22
- Antenne gesägt, Endglied nach unten beilförmig verbreitert, Mesonotum dicht runzlig-punktiert, Segment 7 in scharfer Spitze endend . . . . . *M. albocincta.*
- Antenne fadenförmig, Endglied plattgedrückt, nicht verbreitert, Mesonotum deutlicher und ziemlich grob punktiert, 7. verdeckt, unbewehrt, L. 11 mm . . . . . *M. bicornuta.*

23
- Segment 2—4 nur seitlich gelbrot befilzt, Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, L. 12 mm *M. latitarsis.*
- Segment 1 weißlich, 2—6 gelbrot befilzt, Flügel gebräunt, L. 11 mm . . . . . *M. cornigera.*
- Abdomen überall rotgelb befilzt, Flügel gelblich, mit getrübtem Rande, Beine rotgelb, L. 15 mm *M. fulva.*

24
- Segmentbinden an der Basis gelbbraun, Abdomen schwarz, Bauch rötlich, Tergit 7 gerundet, L. 13 mm *M. cincta.*
- Segmentbinden weiß, Abdomen bläulich, Tergit 7 verborgen, L. 10 mm . . . . . *M. cyanescens.*

25
- Thorax gelbbraun oder weißlich behaart . . . . . 26.
- Thorax schwarz, Abdomen rotfilzig, Tarsen I weiß, aber nach hinten mit dichtem, schwarzem Wimperkranz, L. 16 mm . . . . . *M. filicornis.*

26
- Abdomen schwarz . . . . . 27.
- Abdomen auf Segment 1—2 mehr oder weniger rot gefärbt, L. 9 mm . . . . . *M. ungulata.*

27
- Abdomen ziemlich dicht rötlich behaart und befilzt, Segmentscheiben von 3—4 oft durchschimmernd . . 28.
- Abdomen auf Segmentbasis und Ende weiß befilzt, Abdomen bläulich . . . . *M. caerulea.*
- Segmentbasis und Endrand gelbfilzig, Abdomen schwarz, matt, Beine I und Femur II rotgelb, Tarsen II verbreitert, lang weißlich behaart . . . . *M. flavescens.*

28
- Beine II und III schwarz, schwarz behaart, Tarsen II nach hinten sehr lang schwarz bewimpert, Tarsen I auf dem 1. Glied mit kolossalem, viereckigem, gelbbraunem Lappen, dessen Ende stumpf ist; Mandibelbasis nach unten mit großem, dreieckigem Zahn, L. 11 mm . . . . *M. dentata.*
- Beine schwarz, aber gelbbraun behaart, Glied 1 der Tarsen I nur schmal fingerförmig verlängert, Mandibelbasis unten unbewehrt, L. 13 mm . . . . *M. rufa.*

29 (15)
- Segment 6 groß quadratisch, vertikal mit großen unregelmäßigen Zacken am Rande, Mandibelbasis unten mit großem, dreieckigem Zahn bewehrt . . . . 30.
- Segment 6 groß, gerundet mit unregelmäßig gesägtem Rand, Mandibel oft bewehrt, Segment 7 meist 2-lappig 35.
- Segment 6 klein, zugespitzt oder gerundet, mit rundlichem Ausschnitt, Mandibelbasis unbewehrt, Segment winzig . . . . 38.

30
- Thorax rot- bis braungelb behaart, Abdomen bandiert . . . . 31.
- Thorax hinten weiß, wie das Abdomen behaart . . . . 33.
- Thorax schwarz behaart, Abdomen rot befilzt, Segment 6 sechseckig, Beine schwarz . . . *M. sexdentata.*

31
- Segment 5—6 meist schwarz behaart, 1—3 dicht rotgelb behaart, Flügelbasis hyalin . . . . *M. africana.*
- Segment 6 hell behaart, 1—4 hell behaart, Mesonotum rot behaart, Pleuren und Beine I—II schwarzbraun behaart, Flügelbasis dunkel . . . . *M. fülleborni.*

32
- Segment 7 mehr rundlich, nicht auffallend . . . . 33.
- Segment 7 groß eckig, mitten in dreieckigen Dorn verlängert, Segment 2—5 weiß gefranst, Fransen seitlich verbreitert . . . . *M. triangulifera.*

33
- Segment 2—5 weiß gefranst . . . . 34.
- Segment 1 und Basis von 2 weißlich behaart, 2—6 schwarz behaart, Flügel hyalin . . . . *M. adeloptera.*

34
- Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, Segment 1—6 seitlich mit großen weißen Haarflecken *M. ianthoptera.*
- Flügel hyalin, mit braunem Rand, Segment 1 weißlich, 2—5 mit feinen, weißen Haarfransen . *M. funebris*

35
- Segment 7 als 2 große stumpfe Lappen sichtbar, Coxa I lang bedornt, L. 17—18 mm . . . . . . 36.
- Segment 7 in kurzen Dorn verlängert, Coxa nur mit Höcker bewehrt, L. 12 mm . . . . *M. fulvohirta.*

36
- Flügel rotgelb mit dunklem Rande, Thorax kurz gelbbraun behaart . . . . 37.
- Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, Thorax und Segment 1 weiß behaart . . . . *M. cradockensis.*

37
- Segment 1—5 gelblich befilzt, 6 braun . . . . *M. flaviventris.*
- Segment 1—2 und Basalhälfte von 3 gelblich befilzt, 3—6 schwarz befilzt, Beine braun . . *M. congruens.*

38
- Segment 6 außer der mittleren Ausrandung, mit gezacktem Rand . . . . 39.
- Segment 6 außer der mittleren Ausrandung, ganzrandig . . . . 43.

39
- Segment 6 jederseits an der Basis mit deutlichem Zahn oder Dorn . . . . 40.
- Segment 6 an der Seite ohne Bewehrung . . . . 42.

40
- Beine schwarz bis schwarzbraun, Segmentbinden gelbbraun . . . . 41.
- Beine hellrot, Kopf und Thorax schneeweiß behaart, Segmentbinden breit, schneeweiß, L. 12 mm . . . . *M. niveofasciata.*

41
- Ventralsegment 4 etwas verlängert und gerundet, Segment 6 fast 2-zapfig . . . . *M. marshalli.*
- Ventralsegment 4 schmal, Segment 6 einfach gezackt . . . . *M. damaraënsis.*

42 { Tarsenglied 1 der Beine I nach vorn häutig, aber schmaler als die Tibie, Ventralsegment 4 mit glattem Mittelfleck, schwacher Ausrandung, die rotgelb gefranst ist . . . . *M. venusta.*
Tarsenglieder 1 normal, schwarz, Ventralsegmente einfach . . . . *M. barbata.*

43 (38) { Thorax gelblich oder weißlich behaart . . . . 44.
Thorax oben schwarzbraun behaart, Segment 1—3 mit weißen Haarflecken an den Seiten, L. 9 mm *M. crocuta.*
Thorax und Segment 1 lang rotgelb behaart, 2—6 grau behaart, L. 15 mm . . . . *M. laminata.*

44 { Abdomen meist rot befilzt, ohne auffallende Binde, Flügel rotgelb . . . . 45.
Abdomen ohne ganze Binde meist schwarz, auf Segment 1 und 6 gelblich behaart . . . . 46.
Abdomen bandiert . . . . 47.

45 { Segment 1—3 rotgelb behaart, 4—6 schwarzbraun, L. 7—8 mm . . . . *M. torrida.*
Segment 1—6 rotgelb behaart, L. 10—12 mm . . . . *M. pachingeri.*

46 { Segment 1 gelb behaart, 2—4 mit gelblichen Seitenflecken . . . . *M. togoënsis.*
Segment 1 weißlich behaart, 2—4 mit schwarzbraunen Fransen an den Seiten . . . . *M. sjöstedti.*

47 { Gelbbraun, Segment 2—4 an Basis und Endrand mit gelbbraunen Filzbinden, so daß kaum noch ein freier Raum auf der Scheibe bleibt . . . . 48.
Gelbbraun, Segment 2—4 schwarz, nur mit hellen Fransenbinden . . . . 51.
Segment 1 weiß behaart, auch der Thorax, 2—4 schwarz, mit hellen Fransenbinden, 5—6 rot gefärbt und rot befilzt . . . . *M. volkmanni.*

48 { Tarsen I schwarz oder braun . . . . 49.
Tarsen I gelblich und weiß . . . . 50.

49 { Mesonotum sehr dicht und fein gerunzelt, ganz matt, Tibie I und II rotbraun, L. 9 mm . . *M. cunicularia.*
Mesonotum fein punktiert, Tibie I und II schwarz, L. 8 mm . . . . *M. rufohirta.*

50 { Beine I und Femur II rotgelb, Tarsen II und III stärker verbreitert als bei Beine I, nach hinten lang weiß behaart . . . . *?M. flavescens.*
Beine I wie II braun, Tarsen nicht verbreitert . . . . *?M. flavida.*

51 { Alle Tarsen rot, Abdomen punktiert mit Punktzwischenräumen, L. 10 mm . . . . *M. fulvitarsis.*
Tarsen schwarzbraun, Abdomen dicht runzlig-punktiert, matt, Segment 5—6 rotgelb befilzt, mit Punkthöckern, die schwarze Haare tragen, L. 13 mm . . . . *M. acraënsis.*

Megachile maxilosa GUÉR.

1845 *Megachile maxillosa* GUÉRIN, ♀, in: Iconogr. règn. anim., VII. Insect., p. 449.
1884 „ „ GRIBODO, ♀♂, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XXI, p. 282.
1903 „ „ FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 285.
1853 „ *pennata* SMITH, ♂, in: Catal. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 164.

♀. Noire, peu velue, avec la partie postérieure du corselet et la base de l'abdomen, garnis de poils blanc-jaunâtre en dessus; dessous de l'abdomen garni de longs poils noirs couchés, droits, roides et comme épineux. Tête grande, échancrée en arrière avec le chaperon caréné transversalement. Mandibules très grandes, fortement ciliées en dessous, garnies de points oblongs, formant des sillons vers l'extrémité, en dessus, avec l'extrémité tronquée obliquement et armée de 3 dents peu saillantes. Ailes noires, à reflets bleus et violets, avec la base hyaline. L. 23 mm.

Sénégal (haut), am Fluß Casamanca.

Africa occ.

(GRIBODO erwähnt noch — 4 ♀ von Let. Marefia, 2 ♀, 3 ♂ von Ambokarra. Africa aequatorialis.)

Guérin: Cette grande espèce ne doit pas être confondue avec l'*Anth. disjuncta* Fabr., espèce à laquelle nous croyons devoir rapporter une Mégachile de l'Inde, qui atteint à peine 14 à 15 mm lg. et dont les ailes ne sont qu'enfumées au bout. Nous avons vu cette même espèce dans la collection de Bose; son etiquette de la main de Fabricius portait: Cajennae (India orient. (?).

♂ feminae similis, sed capite inermi, fronte albido-hirto; mandibulis forficatis; segmento 6⁰ medio exciso, bilobato; pedibus simplicibus; coxa I breviter spinosa; tibia III curvata. L. 15—19 mm.

♂ wie das ♀, aber kleiner; Kopf einfach; Stirn stellenweise weiß behaart; Mandibel scherenförmig; Segment 6 tief ausgeschnitten, 2-lappig. Beine einfach, schwarz behaart, Coxa I mit kleinem, dünnem Dorn, Tibie III gekrümmt.

Größte *Megachile*-Art in Afrika. Wenn das Gesicht ganz weiß behaart ist, so stimmt die Form mit *M. pennata* Sm. vom Kapland überein.

♂♀ vom Webi-Tal (Somali-Land, Keller), ♂ (= *pennata*) von Zeerust (Südwestafrika), ♀ von Chartum, Nolagi W. (Südafrika, Wahlberg), im Mus. Halle 2 ♀ von Chartum; im Mus. Berlin ♀ vom Kapland (Krebs), Malange (Pogge) und Massai-Land im Juni (Deutsch-Ostafrika, Neumann); im Mus. Wien ♀ vom Kapland, Damara (Fleck) und Senegal (Brauer); ♀ fliegt auf *Acacia horrida*.

Das ♂ auf einer anderen aber unbekannten Buschblüte nach Dr. H. Brauns (Willowmore).

Also weit verbreitete Art von Ober-Aegypten, Abessinien, Ostafrika, Kapland bis Südwestafrika.

Dr. L. Schultze beobachtete 2 ♀ 3 ♂ bei Kgokong in der Wüste Kalahari im Januar 1995 (Nr. 1079).

Megachile bicornuta Friese.

1903 *Megachile bicornuta* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 286.

♀. Nigra, cylindrica, sparsim fusco-hirta; fronte albo-hirsuta; clypeo bicornuto; mandibulis latissimis, rufis, quadridentatis; thorace postice et segmento 1⁰ niveo-hirsutis; scopa fusca; pedibus ferrugineis, alis fuscis, violaceo-micantibus. L. 12½ mm.

♂ feminae similis, sed facie inermi, albo-hirsuta; segmento 6⁰ rotundato, serrato; tarsis I dilatatis, albidis, albo-fimbriatis; coxa I spinosa. L. 11½ mm, Br. 3½ mm.

Eine Zwischenform von *M. albocincta* und *mephistophelica*.

♀. Schwarzbraun, zylindrisch, sehr sparsam und kurz schwarzbraun behaart; Stirn weiß bebüschelt; Clypeus abgestutzt, jederseits in einen hornartigen, nach der Mitte zu gebogenen Lappen verlängert, dieser lang rötlich behaart; Mandibel breit, rot, mit 4 schwarzen Zähnen. Thorax hinten und Segment 1 jederseits lang schneeweiß behaart, 2—6 kurz schwarzbraun behaart; Abdomen sparsam punktiert; Scopa rot- bis schwarzbraun, grobborstig (Borsten nach hinten gerichtet!). Beine rostrot, braun behaart; Flügel schwarzbraun, violett schimmernd.

♂ wie das ♀, Gesicht unbewehrt, lang weiß behaart; Thorax mehr greis behaart; Segment 5 und 6 mit einzelnen langen, greisen Haaren, 6 gerundet, Endrand gesägt, jederseits mit 4—5 Zähnen, 7 klein gerundet; Ventralsegmente weiß gefranst. Beine weißlich behaart, Tarsen I verbreitert, gelbweiß lang, weiß gefranst; Coxa I lang bedornt.

♂♀ vom Senegal (Westafrika), ♀ von Kartum (Sudan); im Mus. Wien ♀ ohne Fundort.

Megachile mephistophelica Grib.

1894 *Megachile mephistophelica* Gribodo, ♀, in: Bull. Soc. ent. Ital., Vol. XXVI, p. 283.

♀. Subparva, elongata, cylindrica, nigerrima, antennarum articulis 4 primis, alarum tegulis et costa, pedibus omnibus, segmento 1. supra subtusque et 2. fascia transversa dorsali media rufo-ferrugineis; alis obscure

fuscis violaceo micantibus; capite, obscure griseo-villosulo, in medio faciei pilis valde pallidioribus; thoracis dorso glabro, pectore, postice et lateribus albo-villoso; femoribus tibüsque parce breviter argenteo-villosulis, tarsis fulvo-villosis; abdominis dorso maxima parte basali glabro, apice et lateribus plus minus dense, breviter nigro-setoso, segmento 1. utrinque albido breviter hirto, scopa ventrali nigerrima; capite thoraceque densissime tenuiter punctato-granosis opacis, segmentis 1—4 margine basali et apicali depressis, areis depressis confertim punctatis, area media parcissime irregulariter punctata nitida, 5—6 confertim irregulariter punctulatis; capite crasso, clypeo medio basali nonnihil elevato, dein obliquo nitidissimo, apice lato transversim recte truncato; mandibulis obsolete subquadridentatis, ad costam internam medio tuberculo robusto armatis; pedibus simplicibus. L. 14 mm, Br. 4 mm.

♀ von Kassala (Nubia).

♂ unbekannt (? = *cyanipennis*).

Megachile cyanipennis Guér.

1845 *Megachile cyanipennis* Guérin, ♂♀, in: Iconogr. règn. anim. VII., Insect., p. 450.

♀. Noire; bord postérieur du corselet et une tache de chaque côté du 1. segment abdominal blancs, formés par des poils assez longs. Ailes d'un brun noirâtre, à reflets bleus et violets, avec l'extrémité plus pâle. Pattes fauves, garnies de cils jaunes; brosse du dessous de l'abdomen d'un jaune doré luisant. L. 15 mm.

♂ est plus petit, sa tête est garnie, en avant, de poils d'un gris blanchâtre, qui laissent un espace noir au milieu du front, au dessous des antennes. Il y a aussi quelques poils gris à l'anus. Le 1. article des tarses antérieurs est un peu dilaté en dedans; le bord externe de tous les articles est un peu cilié. L. 10 mm.

Sénégal (Westafrika).

Megachile impunctata Friese.

1904 *Megachile impunctata* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 302.

♀. Nigra, ut *M. adeloptera*, sed clypeo transverso, ruguloso, truncato; mandibulis bidentatis; mesonoto subtiliter transverso-ruguloso; abdomine fere impunctato. L. 19 mm, lat. 6 mm.

♀. Schwarz, wie *M. adeloptera*, aber Clypeus quer, $2^1/_2$mal so breit wie lang, samt Gesicht fast unbehaart, sonst grob gerunzelt, vorn abgestutzt, jederseits kurz lappig vorspringend; Mandibel 2-zähnig; Gesicht spärlich gelblich behaart; Scheitel schwarz behaart; Kopf und Thorax viel feiner gerunzelt; Mesonotum fast quergerunzelt, glänzend; Scutellum grober und körnig gerunzelt. Abdomen mit einzelnen großen, aber unregelmäßigen Punkten, glänzend; Scopa schwarz. Metatarsus etwas schmäler als bei *M. adeloptera*.

♀ von Kamerun, im Februar 1891 von Sjöstedt gesammelt (Westafrika).

Gehört also zum Subg. *Eumegachile* und ist als Parallelform von *adeloptera* aufzufassen!

Megachile sokotrana Friese.

1903 *Megachile sokotrana* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 287.

♀. Nigra, albido-hirta, ut *M. crocuta*, sed clypeo brevissimo, mandibulis forcipatis; mesonoto transversim ruguloso, segmentis 1—5 sanguineo-marginatis, utrinque niveo-maculatis, scopa fusca; pedibus rufis. L. 12—13 mm, Br. $4-4^1/_2$ mm.

♀. Schwarz, weißlich behaart, sonst wie *M. crocuta*, aber Clypeus sehr kurz; Mandibel zangenförmig, am Ende 4-zähnig; Antennenschaft meist rot; Vertex und Mesonotum mehr braun behaart; Mesonotum quergerunzelt; Segment 1 fast ganz blutrot, 2—5 mit breiten, roten Rändern, 1—5 jederseits mit großem, drei-

eckigem, schneeweißem Haarfleck, 6 schwarz behaart; Scopa schwarzbraun. Beine rot, Metatarsus nur $^1/_2$ so breit wie die Tibie. Flügel hyalin mit dunklem Rande, Adern und Tegulae rotgelb.

♀ Sokotra, im Januar (Dr. Simony), Ostafrika; Mus. Wien.

Megachile rufipes Fabr.

1781 *Apis rufipes* Fabricius, Spec. Insect., V. I, p. 481.
1804 *Anthophora rufipes* Fabricius, Syst. Piez., p. 374.
1891 *Megachile xanthoptera* Schletterer, ♀, in: Ann. Soc. ent. Belgique, T. XXXV, p. 8, tab. 1 et 2, fig. 13.
1903 „ „ Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 284.
1903 „ „ Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 370.

1804. Apis nigra, thorace postice abdomineque antice tomentoso-ferrugineis; alis testaceis, apice fuscis. Africa aequinoctiali. (Sierra Leone n. Smith.)

♀. Capitis clypeus medium versus ad tumorem irregulariter grosseque ascendens, antica parte hujus subplane declivi nitidissima at supra solum valde sparse tenuissimeque punctulata. Occiput subtenuiter denseque rugoso-punctatum. Mandibulae basin versus dilatatae, in media parte intus sinuatae et ibidem angustatae, apicem versus iterum dilatatae, praeterea intus post apicem dente subforti obtuso armatae atque postice evidenter emarginatae denticuloque valde inconspicuo instructae (tab. 1, fig. 13). Mesonotum mediocriter grosse et irregulariter rugosum, postice et scutelli partes laterales triangulares dense punctatum. Postscutellum subgrosse denseque punctatum. Abdominis scopa ventralis antice cana, in medio rufa, sed lateraliter et apicem versus nigra. L. 16—18 mm.

Hinterkopf dicht und ziemlich fein runzlig, punktiert. Schläfen oben mäßig seicht, nach unten ziemlich grob runzlig-punktiert und sehr wenig erweitert. Gesicht bräunlichgelb, dicht, jedoch ziemlich kurz behaart, insbesondere in der Gegend zwischen den Fühlern und den Netzaugen, der Kopfschild steigt gegen die Mitte hin zu einem Höcker an, welcher grob und unregelmäßig gerunzelt ist; vorn fällt er in Gestalt einer leicht vertieften, stark glänzenden, nur oben mit einigen wenigen sehr seichten Punkten besetzten Fläche steil ab. Oberkiefer am Grunde breit, sehr fein runzlig und außerdem mit zerstreuten, undeutlichen, narbigen Punkten besetzt, mitten infolge der inneren Ausbuchtung schmäler, gegen die Spitze hin wieder verbreitert, mit gröberer Runzelung und undeutlicher Punktierung, außen mit einem deutlichen, von zwei tiefen Furchen begrenzten Längskiel. Hinter der stark vorspringenden Spitze zeigen die Oberkiefer einen ziemlich starken stumpfen Zahn, welcher durch einen spitzen Winkelausschnitt von der Spitze getrennt ist; hinter diesem Zahne folgt eine Ausbuchtung, in welcher fast in der Mitte ein sehr schwacher Zahnvorsprung bemerkbar ist (tab. 1, fig. 13). Die Fühlerglieder vom vierten an kaum länger als breit, das 3. Fühlerglied kaum kürzer als das 4. (tab. 2, fig. 13). Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen gleich der Länge des 2., 3. und 4. Geisselgliedes, ihr gegenseitiger Abstand ein wenig größer.

Mittelrücken mäßig grob und unregelmäßig gerunzelt, nach hinten wie die zwei seitlichen dreieckigen Abschnitte des Schildchens dicht punktiert. Hinterschildchen ziemlich dicht und grob punktiert. Abdomen seicht skulpturiert, d. i. punktiert bis runzlig und glänzend, mit mehr oder minder zerstreuten gröberen, deutlichen, nadelrissigen Punkten; die einzelnen Segmente sind seitlich gröber und dichter punktiert als in der Mitte, Segmente 1—3 tragen am Hinterrande dichte gelbe Wimpernbinden und sind außerdem vor und hinter den Binden mit einem dichten goldgelben Sammetpelz bedeckt. Segment 4—6 spärlich dunkelbraun behaart, tragen am Hinterrande wohlausgebildete schwärzlich-braune Wimperbinden. Bauchbürste ganz vorn graulich, mitten rot, nach hinten braun bis am Ende und seitlich schwarz. Beine durchaus rostrot, gegen die Basis hin hellgrau und an den Tarsen rötlich behaart. Erstes Fußglied der hintersten Beine kaum so lang wie die 4 übrigen Fußglieder mitsammen, deren Hüften

oben gegen die Mitte hin höckerig verdickt. Flügel schön goldgelb und bronzeartig braun bis grün metallisch schimmernd. L. 16—18 mm.

M. xanthoptera scheint eine näher verwandte Art in SMITHs *M. flavipennis* zu haben. Allein die Färbung der Behaarung beider Arten ist verschieden, besonders was das Abdomen betrifft. Ueber die plastischen Merkmale hat sich SMITH gar zu oberflächlich ausgesprochen, als daß man sich darüber ein halbwegs sicheres Urteil bilden könnte.

Kongo, Cap van Gèle.

♂ feminae similis; facie simplici; antennarum scapo rufo; mesonoto transversim ruguloso; segmentis 1° et 2° ferrugineis, sparsim ferrugineo-hirtis, 3—6 nigro-hirtis, 6° rotundato, impresso; pedibus rufis, tarsis I dilitatis, coxa spinosa. L. 14—15 mm.

♂ wie das ♀, aber Gesicht und Antenne einfach, Antennenschaft rot; Mesonotum querrunzlig, Scutellum grob runzlig-punktiert; Segment 1 und 2 rotgelb gefärbt, spärlich rotgelb, 3—6 kurz, schwarz behaart, 6 eingedrückt, gleichmäßig gerundet, mit aufgeworfenem Rande; Ventralsegmente am Rande breit häutig, 4 gerundet und vorragend. Beine rot, Tarsen I verbreitert, kaum behaart, Glied 1 nach vorn lappig, Coxa I lang bedornt.

♂ von Togo (Bismarckburg, BÜTTNER), Westafrika, Mus. Berlin; auch vom Kongo ♂, Togo ♀, Kamerun, Goldküste.

Megachile chrysorrhoea GERST.

1857 *Megachile chrysorrhoea* GERSTAECKER, ♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 462.
1862 „ „ GERSTAECKER, ♀, in: PETERS, Reise n. Mosambique, Zool., Bd. V, p. 457, tab. 29, fig. 12.
1904 „ „ FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 300.

♀. Alis fuscis, apice dilutioribus, nigra, opaca, metathorace abdominisque segmentis duobus primis lateribus niveo-pilosis, ano rufo-ferrugineo. L. $6^1/_2$ lines (= 14 mm).

♀. Kopf wie Fühler schwarz, dicht runzlig-punktiert, Stirn mit kurzer, aufgerichteter, schwarzer Behaarung; Mandibel stumpf 3-zähnig, hinterster Zahn nur angedeutet. Thorax dicht punktiert, Punkte zu Querrunzeln zusammenfließend, Vorderrand und Seiten spärlich greis behaart, Brustseiten und Methathorax mit schneeweißen Zottenhaaren besetzt. Abdominalsegment 1 seitlich, 2 nur am Hinterrande mit anliegenden, kreideweißen Haaren bedeckt, 3.—4. am Rande, 5.—6. ganz dunkel ziegelrot behaart, ebenso ist die Unterseite behaart, obwohl etwas matter und nach der Basis allmählich mehr ins Gelbe übergehend. Abdomen oben auf Segment 1—4 nackt, glänzend schwarz, über die Mitte verläuft eine eingedrückte Querlinie, welche die gröbere und dichtere Punktierung der hinteren Hälfte von der feineren und sparsameren der vorderen trennt. Beine schwarzbraun, Schenkel und Tibien greis behaart, Tarsen innen fuchsrot, Flügel sattbraun mit violettem Schimmer, Rand lichter, Adern schwarzbraun.

1 ♀ von Tette (Mossambique).

Dem ♂ von *M. volkmanni* täuschend ähnlich, aber Kopf und Thorax grob runzlig-punktiert wie beim ♀; Clypeusbasis meist kahl, Segment 6 eingedrückt, aber ohne auffallende Ausrandung. Ventralsegmente 2 und 3 nur jederseits weiß gefranst; Tarsen I rötlich, Glied 1 nach vorn stark lappig verdickt, Glied 2 und 3 schwächer, Coxa I bedornt, Tibien III und Metatarsus viel schmaler als bei *volkmanni*. L. 12 mm, Br. 4 mm.

1 ♂ 3 ♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal) durch Missionar JUNOD erhalten, der sie im Januar fing.

Megachile cornigera Friese.

1904 *Megachile cornigera* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 336.

Nigra, ut *M. bicornuta*, sed capite thoraceque dense ruguloso-punctatis, opacis, nigro-hirtis; clypeo bicornuto; mandibulis latissimis, convexis, 5—6-dentatis; segmentis 1. et 2. nigro-hirtis, 3. et 4. fulvo-fasciatis, 5. et 6. rufo-hirtis; scopa albo-rufa; pedibus nigris, tibiis tarsisque III albo-setosis.

♀. Wie *M. bicornuta* gebildet, aber der *M. latitarsis* ähnlich gefärbt; Kopf und Thorax schwarz behaart; Gesicht mehr weißlich; Mandibel sehr breit und gewölbt, stumpf 5—6-zähnig; Clypeus jederseits mit rot behaartem, breitem Horn; Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, matt; Segment 1 und 2 meist schwarz, 3 und 4 gelbbraun bandiert, 5 und 6 gelb- bis rotbraun behaart; Scopa grobborstig, rötlich. Beine schwarz, schwarzbraun behaart, Tibien III und Tarsen III weißborstig, Calcar rot, Metatarsus etwas schmäler als die Tibie. Flügel gebräunt, besonders längs der Adern, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. 14 mm, Br. 4 mm.

♀ vom Sunday River (Kapland), am 27. Dezember (Brauns).

Megachile simonyi Friese.

1903 *Megachile simonyi* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 287.

♂. Nigra, ut *M. sokotrana*, sed ferrugineo-hirta; segmentis 1—3 rufis, 1—5 ferrugineo-fimbriatis, 6° rufo-tomentoso; scopa aurea; pedibus rufis; alis luteis, apice fusco, violaceo micante. L. 13—14 mm, lat. 4—4½ mm.

♂ feminae similis, sed clypeo et fronte albido-hirsutis; segmento 6° impresso, apice rotundato; tarsis I rufis, postice fuliginoso-fimbriatis, articulo 1° antice dilatato; coxa I spinosa. L. 11 mm, lat. 4 mm.

♀. Schwarz. wie *M. sokotrana*, aber rotgelb behaart; Clypeus stärker gewölbt; Mandibel 3-zähnig, oft rot; Segment 1—3 rot, 4 und 5 rot gerandet, 1—5 schmal rotgelb befranst, 6 rotgelb befilzt; Scopa goldgelb. Beine rot, Metatarsus ½ so breit wie die Tibie. Flügel rotgelb, mit breiterem, schwarzbraun-violettem Rande.

♂ wie das ♀, Gesicht einfach; Clypeus und Stirnschildchen lang weißlich behaart; Mandibel und Antennenschaft rot; Antenne so lang wie Kopf und Thorax zusammen; Segment 6 tief eingedrückt, ganzrandig, mitten etwas vorgezogen; Tarsen I rot, hinten lang braun gefranst, Glied 1 nach vorn verbreitert, Coxa I bedornt.

♀ von Arabien (Ras Fartak, im März, Dr. Simony), ♂♀ von Eritrea (Keren, im Februar, Dr. Magretti).

Megachile flavipennis Sm.

1853 *Megachile flavipennis* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 166.

♀. Black, head and thorax very closely punctured, the puncturing strongest on the thorax and running into each other, forming on the anterior portion irregular transverse rugose striation; face above the clypeus as high, as the anterior stemma clothed with a short black pubescence; clypeus rugose, mandibles very stout, covered with elongate punctures, 4-dentate. Thorax, the disk thinly covered with short fulvous pubescence, on the sides of the metathorax it is longer, more dense and of a paler colour; wings yellow, their apical margins fuscous, nervures and outer margin of the tegulae rufo-testaceous; legs ferruginous. Abdomen thinly clothed with rufo-fulvous pubescence, that on the basal segment being pale fulvous, particularly at the sides; the margins of the segments have a fascia of rufo-fulvous pubescence, beneath at the base clothed with fulvous and at the apex with ferruginous pubescence. L. 7 lines (= 15 mm).

♂ only differs from the ♀ in having some pale pubescence, the anterior margin of the clypeus being bearded with pale yellow pubescence; antennae are attenuated towards their apex, apical joint compressed. L. ? mm.

Afrika.

Mir liegt ein Pärchen von Willowmore (Dr. BRAUNS leg.) vor, wo es im Dezember gefangen wurde.

Megachile rufiventris GUÉR.

1834 *Megachile rufiventris* GUÉRIN, ♀, in: BÉLANGER, Voy. Ind. orient., p. 502, tab. 4, fig. 5.
1853 „ „ SMITH, ♂♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 178 n. 99.
1857 „ *larvata* GERSTAECKER, ♂, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 461 n. 18.
1862 „ „ GERSTAECKER, ♂, in: PETERS, Reise n. Mossambique, Zool., Bd. V, p. 456, tab. 29, fig. 11.
1873 „ „ GERSTAECKER, ♂♀, in: DECKEN, Reise in Ostafrika, Gliedertiere, p. 320.
1891 „ *rufiventris* SAUSSURE, ♂♀, in: GRANDIDIER, Hist. Madagascar, T. XX, p. 36, tab. 3 u. 4, fig. 21.

Nach SMITH von *M. mystacea* durch das ganz rot behaarte Segment 1, den schwarz behaarten Kopf, rote Calcaria und Kopfbildung verschieden.

„♀. Abdomen entirely fulvous red, basal segment having no black pubescence on its superior surface; pubescence of the head is entirely black, face a little before the insertion of the antennae is obliquely truncated and roughened by irregular sculpture; anterior margin of the clypeus is transverse and on each side is slightly produced before reaching the base of the mandibles; mandibles are rounded exteriorly and have no grooves towards the base, but have 2 short ones at their apex, the spines at the apex of the posterior tibiae red.

♂ — clypeus is convex in this sex and has a thick fringe of white pubescence on its anterior margin, a tuft of the same colour between the antennae and a line on each side along the margin of the eyes, between these it is black, calcaria as in the ♀ are red.

India, Isle of France“ (n. SMITH).

Mir liegen zahlreiche Exemplare (♂ wie ♀) von ganz Ostafrika vor, von Eritrea bis Delagoa-Bai; auch auf Madagaskar und den Comoren wie Pemba und Nossi-Bé (VOELTZKOW).

Megachile grandiceps FRIESE.

1903 *Megachile grandiceps* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 274.

Nigra, nigro-hirta, ut *M. rufiventris*, sed capite maximo, clypei basi transversim tumida, utrinque gibba; mandibulis forcipatis, apice tridentato; segmento 1° nigro, 2—6 rufo-hirtis; pedibus nigro-hirtis; alis violaceis. L. 17—18 mm.

♀. Schwarz, schwarz behaart, wie *M. rufiventris*, aber Kopf sehr groß, kubisch, breiter als der Thorax, hinten deutlich gerandet, auch die Orbitae; Höcker der Clypeusbasis sehr groß und quer in die Breite gezogen, jederseits in kleinen Dorn endend; Mandibel zangenförmig, am Ende 3-zähnig. Segment 1 schwarz behaart, 2—6 rot behaart; Scopa rot. Beine schwarz, schwarz behaart. Flügel blauschwarz. Thoraxbreite 5½, Kopf 6 mm.

♀ von Ostafrika (Muanga, Ikutha) und Eritrea (Keren); ♀ im Mus. Berlin von Südwestafrika (LÜBBERT).

Vielleicht = *M. rufiventris* var., erst durch das ♂ kann die Artfrage geklärt werden.

Megachile perniciosa FRIESE.

1903 *Megachile perniciosa* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 275.

♀. Nigra, nigro-hirta, ut *M. rufiventris*; mandibulis majoribus; clypei basi cornuta; segmento 1° luteo, utrinque cinereo-hirto, 2—6 luteo-tomentosis; scopa aurea, segmenti 6ⁱ nigra; metatarso latiore. L. 17 mm, lat. 5½ mm.

♂ feminae similis; capite simplici; thorace albido-hirto; segmento 1° utrinque albo-hirto, 6° rufo, medio impresso; tarsis I rufis, articulo 1° antice dilatato; coxa I spinosa. L. 13 1/2 mm.

♀. Schwarz, schwarz behaart, wie *M. rufiventris* oder *grandiceps*, aber Mandibel größer, von Kopflänge; Clypeushöcker groß, hornartig vorragend, oben mit dreieckigem, gerandetem Eindruck; Segment 1 rot, seitlich meist grau behaart, 2—6 rotgelb befilzt; Scopa goldgelb, auf Segment 6 rot; Beine schwarz, schwarz behaart, Tarsen braun behaart; Metatarsus fast von Tibienbreite, bei *M. rufiventris* kaum 1/2 so breit. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, Tegulae rotbraun.

♂ dem ♀ nicht ähnlich; Gesicht und Thorax meist weißlich behaart, unregelmäßig punktiert; Segment 1 jederseits weiß, sonst wie 2—6 rotgelb befilzt, 6 rot gefärbt, eingedrückt, ganzrandig, 7 verborgen; Ventralsegmente schwarz, fast kahl, gelblich gerandet. Beine schwarzbraun, I mehr rot, Tarsen I rot, fast kahl, Glied 1 nach vorn lappig erweitert, Coxa I bedornt; Flügel schwarzbraun.

♂♀ von Zeerust (Transvaal); im Mus. Berlin vom Kapland (Krebs) mit mehr roten Beinen.

Megachile nigriceps Friese.

1903 *Megachile nigriceps* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 277.

♀. Nigra; capite nigro-, thorace fulvo-hirtis; clypeo transverso; mandibulis forcipatis, apice tridentato; mesonoto transversim ruguloso; abdomine nitido, dense rufo-tomentoso; scopa rufa, basi albida; metatarsis angustissimis; alis luteis, apice cinereo. L. 16—17 mm, lat. 5 mm.

♂ feminae similis, segmento 6° impresso, apice rotundato, 7° carinato, spinoso; tarsis I rufis, dilatatis; coxa I breviter spinosa. L. 14—15 mm.

♀. Schwarz; Kopf schwarz, Thorax gelbbraun behaart; Abdomen dicht rotgelb befilzt; Kopf dicht runzlig punktiert, matt; Clypeus quer, 4mal so breit wie lang, konvex, breit abgestutzt, höckerig gerunzelt, mit glänzender Mitte; Mandibel zangenförmig, Ende 3—4-zähnig; Mesonotum quergerunzelt, etwas glänzend; Scutellum grob gehöckert; Abdomen fein skulpturiert, glänzend, dicht rotgelb befilzt; Scopa meist rot, mit heller Basis, auf Segment 6 ganz rot. Beine greis behaart; Metatarsus viel schmaler, als die Tibie, 3—4mal so lang wie breit. Flügel rotgelb, mit grauem Rande, Adern rotgelb; Tegulae rotbraun.

♂ wie das ♀; Antenne dünn, einfach; Clypeus runzlig-punktiert, mit lang weiß behaartem Endrand; Thoraxscheibe schwarz behaart; Segment 6 meist rot gefärbt, vor dem Endrand tief eingedrückt, Endrand gerundet; 7 meist verborgen, kahl, dreieckig, stark gekielt, Kiel dornartig verlängert, an der Basis erhöht, jederseits vertieft. Ventralsegmente schwarz, rot gerandet und rot gefranst. Beine schwarzbraun; Tarsen I rot, etwas verbreitert, kaum behaart, hinten mit einzelnen langen, schwarzen Borsten, Coxa I kurz bedornt, Tibienende I rot.

♀ von Mossambique, Ikutha (Ostafrika), ♂ von Ikutha; im Mus. Berlin ♂♀ von Langenburg, im Januar bis März (Nyassasee, Dr. Fülleborn). ♀ von Dar es Salaam.

Megachile nigrocincta Rits.

1874 *Megachile nigrocincta* Ritsema, ♀, in: Tijdschr. v. Entom., Bd. XVII, p. 205, tab. 11, fig. 9.
1879? „ *antinorii* Gribodo, ♀, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XIV, p. 342.
1908 *Gronoceras nigrocincta* Cockerell, ♀, in: Entomologist, p. 35.

♀. Wie *M. bombiformis*, aber Flügel hell gefärbt mit schwarzem Saum; schwarz, schwarz behaart, Clypeus gerade abgeschnitten, mitten mit flachem Längskiel, Calcar und Klauenbasis rotbraun; Abdominalsegment 1 schwarz, 2—6 rot (dunkel-), am Hinterrande dichter als an der Basis, Bauch dunkler, rot beborstet. L. 20 mm.

Niederguinea.

COCKERELL sagt darüber:

„Chiyaka, Benguella, September 1st, 1907; one ♀ found dead in a spider's web (F. C. WELLMAN). This fine species agrees well with RITSEMA's coloured figure of *Megachile nigrocincta*. It is evidently a *Gronoceras*; indeed, RITSEMA remarks that it is close to *G. combusta*. The mandibles have two apical teeth, and a long inner cutting edge; clypeus with a little broadly truncate process on middle of apical margin; claws simple; hair of head, thorax, legs, and first abdominal segment black; of rest of abdomen bright red; scopa red, black at extreme base; wings strongly smoky. Length 21 mm or a little more."

Westafrika (Benguela).

Megachile antinorii GRIB.

1879 *Megachile antinorii* GRIBODO, ♀, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XIV, p. 342.
1881 „ „ GRIBODO, ♀, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XVI, p. 233.
1884 „ „ GRIBODO, ♀, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XXI, p. 281.
1908 „ „ FRIESE, ♂, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 152.

1881. ♀. Magna, nigra, nigro-pilosa, abdomine supra in segmentis 1—5 pube fulvo-ferruginea, dense vestito, ano nigro; alis violaceis, clypeo (quer-kurz) medio triangulariter producto, subtus ad latera duabus lamellulis praedito, hinc bicornuto. L. 21 mm.

Africa orient.

♂ wie ♀ und dem ♂ von *M. rufiventris* ähnlich, aber viel langgestreckter, Clypeus und Stirn lang weiß behaart, Segment 1 und 6 meist schwarz behaart, 6 ausgerandet, Lappen gerundet; Thorax und Beine tief schwarz behaart, überhaupt die Behaarung viel länger und zottiger als bei *rufiventris*. L. 14—20 mm.

34 ♂ von Kibonoto (Kulturzone) des Kilimandjaro, aber auch bei 1900 m im Mai samt ♀.

Mir liegen ♂♀ vor von: Abessinien, Sudan, Nguela und Ukami (Usambara).

Megachile guineensis FABR. (Taf. IX, Fig. 2).

1793 *Apis guineensis* FABRICIUS, ♀, in: Entom. syst., T. II, p. 328.
1804 *Anthidium tarsatum* FABRICIUS, ♂, in: Syst. Piez., p. 365.

♀. A. hirta, vertice cinereo, abdomine rufo. Guinea, strenue mellificans.

Statura omnino *A. mellificae*, at paulo major. Antennae nigrae, caput nigricans; thorax cinereo-hirtus, immaculatus; abdomen villosum, rufum; pedes nigricantes.

Guinea (Westafrika).

♂. Anthidium cinereum, abdominis segmentis basi atris, margine rufo-ciliatis, ano 4-dentato, antennis compressis.

Minus *A. manicato*; antennae compressae, nigrae; caput et thorax villosa, cinerea, immaculata; abdomen nigrum, segmentorum marginibus rufo-ciliatis, ano rufo dentibusque 4: intermediis majoribus; pedes antici tarsis dilatatis, corneis, flavis. — Flügel? L. 16 mm.

Guinea (Westafrika).

♂♀ mehrfach von Kamerun (Victoria) und Old-Kalabar (STEFENELLI leg.); auch mehrfach von Togo.

Schmarotzer: *Euaspis abdominalis* (Apidae).

Megachile quadrispinosa FRIESE.

1904 *Megachile quadrispinosa* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 334.

Nigra, fulvo-hirta, ut *M. guineensis*, sed capite thoraceque fulvo-hirtis; segmentis apice late fulvo-marginatis; pedibus et tegulis rufis.

♂. Genau wie *M. guineensis* gebildet, aber Kopf und Thorax gelbbraun behaart; Antenne braun; Beine rot. Antenne keulenförmig, unten löffelartig ausgehöhlt, Mandibel braun, mitten unten mit Zahn. Abdomen dicht rotgelb behaart, Segmentränder breit rotbraun, 6 gewölbt, mit rotem Rande, an der Spitze mit 2 sehr langen, dünnen und 2 kürzeren, inneren Dornen, an der seitlichen Basis mit langem Zahn. Beine I genau wie bei *M. guineensis* gebildet, Tarsenglied 1 breit und weißlich. Flügel gelblich, Tegulae und Adern rotgelb. L. 17 mm, Br. 6 mm.

♂ von Nubien durch HEYNE erhalten.

Megachile kerenensis FRIESE (Taf. IX, Fig. 3).

1904 *Megachile kerenensis* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 301.

Nigra, ut *M. felina,* sed thorace postice, segmentis 1.—3. luteo-hirsutis, 2. et 3. albido-fimbriatis, 4. fuliginoso-fimbriato, 5. et 6. nigro-hirtis; pedibus fuliginosis. L. 20—21 mm, lat. 6 mm.

♀. Schwarz, gelbweiß bis gelbbraun behaart, wie *M. felina,* aber abweichend behaart; Gesicht greis behaart, Clypeus und Mandibel kahl; Vertex schwarzbraun behaart. Thorax gelblichgrau behaart; Scutellum, hintere Thoraxwand und Segment 1 lang rotgelb behaart, 2 und 3 schwächer rotgelb befilzt, mit hellen Endfransen, die nach den Seiten zu fast weiß werden, 4 braun gefranst, 5 und 6 schwarz behaart; Scopa schwarzbraun, seitlich mehr gelbbraun. Beine braun, greis behaart; Metatarsus von Tibienbreite, beide rund. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande, Adern und Tegulae braun.

2 ♀ von Keren (Eritrea), im Februar 1900 von Dr. P. MAGRETTI gesammelt; 4 ♀ von Eritrea (1907).

Megachile tricolor FRIESE (Taf. IX, Fig. 4).

1903 *Megachile tricolor* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 281.
1903 „ „ VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 364 (s. unten).

♀. Nigra, sparsim flavo-griseo-hirta; thoracis disco fere fuliginoso-hirto; clypeo convexo, fere carinato, apice truncato, medio bigibboso; thorace postice et segmento 1⁰ niveo-hirsutis, 2⁰ et 3⁰ nigro-, 4—6 rufo-tomentosis; scopa rufa. L. 20—22 mm.

♂ feminae similis, sed antennis clavatis, subtus excavatis; segmento 6⁰ quadrate exciso, utrinque lobato; tarsis I dilatatis, albidis; coxis I longe spinosis. L. 18 mm.

♀. Schwarz, sehr spärlich behaart; Form wie *M. guineensis* oder *M. felina,* aber Kopf und Thorax matt, gelblichgreis behaart, auf Vertex und Thoraxscheibe fast braun behaart; Clypeus gewölbt, fast gekielt, Kiel glatt, Endrand fast gerade, mitten mit zwei kleinen Höckern; Mandibel mit verbreitertem Ende, an der Spitze 2-zähnig; Scutellum, Thorax seitlich und hinten und Segment 1 lang schneeweiß behaart, 2 und 3 schwarz befilzt, das 2. aber schneeweiß gefranst, das 3. rot, weiß gefranst, 4—6 ganz rot befilzt, 6 zugespitzt; Scopa dunkelrot. Beine gelbbraun und weiß behaart; Tarsen rot behaart; Tibie I und II am Ende und außen mit je 3 kräftigen Dornen; Metatarsus schmal, walzenförmig, 3mal so lang wie breit. Flügel gelblich gebräunt, Rand kaum dunkler, Adern und Tegulae braun.

♂ wie das ♀, aber Antenne, Abdomen und Beine I wie bei *M. guineensis* gebildet; Antenne verdickt, keulenförmig, unten tief ausgehöhlt; Segment 6 quadratisch ausgeschnitten, daher breit zweilappig; Ventralsegmente breit rotgelb gebändert, sonst kahl; Beine I rot, verbreitert; Tarsen I weißlich, verbreitert; Glied 1 so lang wie breit, gerundet, viel breiter als die Tibie; Coxa I mit sehr langem, gedrehtem, plattem Dorn.

♀ von Sierra Leone, 11. März bis 14. Mai (STAUDINGER), 2 ♂ im Mus. Wien (Patria?); in coll. MAGRETTI 1 ♀ von Kamerun. Ein Tier von Sierra Leone trägt folgende Notiz: „This species made its nest in a termitarius pieces of the termitarius are in box labelled. (1004.)

Kongo (n. VACHAL).

VACHAL sagt: „A *M. stuppea* differt in ♀ segmentis 2—3 vel 2—4 nigro-pilosis, fascia angusta apicali tantum grisescente, in ♂ segmento 2, vel 2—3 nigro vel nigrescente pilosis, fascia angusta apicali pallida, mandibulis, pedibus poster. et basi lata segmentorum ventralium nigris.

4 ♀ et 2 ♂ de N'Doro, X—XI 98 (BOUYSSOU) dans ma coll., 1 ♂ d'Umangi, X 96 (WILVERTH), au Mus. Roy. de Bruxelles."

Megachile combusta SM. (Taf. IX, Fig. 6).

1853 *Megachile combusta* SMITH, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 159.
1853 „ *coelocera* SMITH, ♂, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 161.
1865 „ „ SMITH, ♂, in: Trans. Ent. Soc. London, (3) Vol. II, p. 399, tab. 21, fig. 7.
1872 „ *combusta* TASCHENBERG, ♂♀, in: Zeitschr. f. d. gesamten Naturwiss., Bd. XXXIX, p. 7—10.

♀. Black, head and thorax strongly punctured, face thinly clothed with a scattered black pubescence; thorax, legs and basal segment of the abdomen densely clothed with intensely black pubescence; wings black, palest towards their apical margins and having a violet iridescence; segment 2—5 clothed above with bright fulvous-red pubescence, beneath the pubescence is of the same colour but longer. L. 10 lines = 23 mm.

Port Natal.

♂. Black, face covered with pale golden pubescence, centre of the clypeus naked, shining and punctured, cheeks fringed with long white pubescence; antennae subclavate, longitudinally grooved beneath; metathorax densely covered with sooty black pubescence, that on the legs is short and black, anterior tarsi dilated, 1. joint broad at the base, much narrowed at the apex, its posterior margin rounded, the following joints gradually decreasing in width and somewhat heart-shaped, the whole fringed behind with ferruginous pubescence, coxae armed with a stout tooth; wings dark fuscous, palest at their apical margins and having a purple tinge. Abdomen bright fulvous, segment 1 being clothed with black pubescence, apical segment armed with 2 incurving obtuse teeth and also a short acute one at the extreme lateral margins. L. 17 mm.

Port Natal.

1865. ♂. This species was described in Cat. of Apid., it was there included in the genus *Megachile*; subsequently Herr GUEINZIUS forwarded from Port Natal both sexes of the insect and the nest), which proved it to belong to the genus *Chalicodoma*, which constructs mud nests on walls etc. The sexes are similarly coloured, black and pubescent, with the abdomen bright fulvous red, except the basal segment, which is black; the wings are dark brown; in the ♂ sex, the antennae are clavate and hollowed out beneath and the anterior tarsi are expanded as in the males of *Megachile*. L. $^2/_3$ of an inch = 17 mm lg.

Natal, Transvaal, Kapland, Eritrea, und zwar ♂ wie ♀; scheint eine besonders südafrikanische Art zu sein.

TASCHENBERG sagt vom Nestbau (1872), Natal:

„Nest in einem alten *Synagris calida*-Bau (= Vespidae); nachdem die Biene alles gereinigt, Futterbrei eingetragen und die Zellen geschlossen hatte, überzog sie das ganze Nest von oben herab mit einer dünnen Schicht von Baumharz, welches sie in gelben, halbdurchsichtigen und halbweichen Klümpchen herbeitrug (vielleicht der Milchsaft von *Rhus longifolia*?); der Harzüberzug bleibt wochenlang klebrig und wird noch ein paar Wochen von neuem ausgeführt, wodurch das Nest dunkler wird. An schönen Tagen erscheint die Biene noch weiter bis zum Spätherbst (Ende Mai), um weitere Harzklümpchen anzubringen und alte Schäden auszubessern.

Im Februar 1871 brachen die jungen Bienen aus dem Neste hervor; übrigens steift sich *M. combusta* ♀ nicht auf alte Nester von *Synagris*, sondern baut nach Herrn GUEINZIUS auch in kleinere aus Erde, welche unter Dächern, in Zimmern etc. aufgehängt werden. Hier hat sie keinen Gummiüberzug angewandt, weil die Wände fest genug gegen Parasiten waren oder des Schutzes gegen Feuchtigkeit nicht bedurften. Die Biene

baut auch in Erdwände, deren Höhlungen und Löcher sie erweitert, aber nicht mit Gummi überzieht. Ein vermeintliches Nest dieser Biene wurde an der Unterseite eines Baumastes gefunden, jedoch war es flacher, kuchenartig . . . ."

Der wiederholte, frische Ueberzug des Nestes mit Baumharz seitens der Mutterbiene weist vor allem auf ein Schutzmittel gegen Parasiten (Schlupfwespen, Ichneumonidae s. a.) hin, die bei der langen Klebrigkeit kaum Unheil anstiften können. Das zuletzt erwähnte Nest dürfte wohl kaum hierher gehören! (Anmerkung von Friese.)

Megachile bombiformis Gerst. (Taf. IX, Fig. 1 u. 5).

1857 *Megachile bombiformis* Gerstaecker, ♂, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 461.
1862 „ „ Gerstaecker, ♂, in: Peters, Reise n. Mossambique, Zool. Bd. V., p. 455, tab. 29, fig. 10.
1874 „ „ Ritsema, ♀, in: Tijdschr. v. Entom., Bd. XVII, p. 204.
1891 „ *fraterna* Saussure, ♀, in: Grandidier: Hist. Madagascar, T. XX, p. 39, taf. 2 u. 3, fig. 20.

„♂. Alis apice infuscatis, nigra, fusco-pilosa, facie pilis argenteis, abdomine laete aurantiacis tecto, metatarsis anticis pallide testaceis. L. $9^1/_2$ lin. (= 21 mm).

Wie *combusta* Sm. — Größe und Färbung.

♂. Gesicht lang und dicht silberweiß behaart, auf Clypeus und Stirn ragen einige dunkle Borsten hervor; Hinterkopf und Scheitel dicht körnig punktiert, spärlich schwarzbraun behaart. Fühler schwarz, Geißel nach der Spitze zu verdickt. Thorax oben dicht und fein gekörnt, mattschwarz, dunkelbraun behaart, am Scutellum dichter werdend. Abdomen glänzend, etwas metallisch, zerstreut punktiert, überall dicht orangerot behaart, nur an der Spitze mit einigen längeren schwarzen Haaren, die die Zahnung des Hinterrandes fast verbergen; der Rand ist mit 4 Zähnen bewaffnet, von denen die beiden mittleren kurz und ziemlich scharf, die äußeren lang und etwas abgestumpft sind. Auf der Unterseite sind das 2. und 3. Segment am Hinterrand breit goldgelb gesäumt, und das 4. zeigt, soweit es freiliegt, ganz diese Farbe. Die Beine sind, wie der Thorax, schwarzbraun und gleichfarbig kurz behaart; an dem vorderen Paar ist jedoch der Metatarsus licht ockergelb gefärbt, auf der Außenseite silberweiß behaart und an der unteren Kante mit langen Fransen besetzt, welche an der Basis weißlich, im übrigen lebhaft orangegelb gefärbt sind. Vorderhüften mit langem, scharfem Zahn bewaffnet. Flügel bis auf den gebräunten Hinterrand wasserhell, Adern schwarzbraun, über die Marginalzelle verläuft längs des Außenrandes ein hell-gelbbrauner Wisch.

1 ♂ von Inhambane (Mossambique).

(1874.) ♀ 20 mm lang, Clypeus flach abgerundet, dicht grob punktiert und mit einem beinahe unmerkbaren Längskiel; Schiensporen schwarz; Flügel durchsichtig; Abdomen dicht orangerot behaart.

Niederguinea (Ritsema), Transvaal, Deutsch-Ostafrika.

Megachile tithonus Sm. (Taf. IX, Fig. 7).

1861 *Megachile tithonus* Smith, ♀, in: Journ. of Entom., Vol. I, p. 152, n. 1.

„♀. Nigra; capite thoraceque pube nigra vestitis, abdomine dense fulvo pubescente, basi nigro; alis nigrofuscis. L. 10 lines (= 21 mm).

Black; the head, thorax, legs and base of the abdomen densely clothed with short black pubescence, the 2. and following segments are clothed, above and beneath, with bright ferruginous pubescence; at the extreme base of the 2. segment is an intermixture of black pubescence; the anterior margin of the clypeus truncate, with a slight point or tubercle, produced in the middle of the margin; the mandibles long, stout and armed at their apex with 2 strong acute teeth; the wings brown-black, with a slight violet iridescence."

Knysna (Africa mer.); ferner von Natal, Deutsch-Ostafrika und vom Kongo; aber nur ♀.

Megachile felina GERST. (Taf. IX, Fig. 8).

1857 *Megachile felina* GERSTAECKER, ♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 461, n. 16.
1862 „ „ GERSTAECKER, ♀, in: PETERS, Reise n. Mossambique, Zool., Bd. V, p. 454, tab. 29, fig. 9.
1897 „ *gnathocera* STADELMANN, ♂, in: Deutsch-Ostafrika, Hym., Bd. IV, p. 26.

1857. „♀. Alis fere hyalinis, nigra, griseo-villosa, abdomine cyanescente fasciis 5 dorsalibus niveis, subtus rufo-piloso. L. $9^1/_2$ lin. (= 21 mm).

Eine der größten Arten der Gattung, von mäusegrauer Färbung, mit schneeweißen Hinterleibsringeln.

♀. Kopf sehr dicht und fein körnig punktiert, Gesicht am Innenrande der Augen mit schmalem Saum weißlicher, daneben jederseits mit einer breiten Strieme schwarzbrauner Haare bekleidet; Clypeus mitten nackt und glatt; Mandibel stark längsrunzlig, stumpf 2-zähnig; Fühler schwarzbraun; Mesonotum und Scutellum ebenfalls sehr dicht körnig punktiert, graubraun behaart; Thoraxseiten mit senkrechtem Streif von schwarzbrauner Behaarung, dieser begrenzt durch weißliche Haare, Metathorax weißlich behaart. Segment 1 an der Basis mit querem, schwarzbraunem Haarfleck, der nach allen Seiten hin von schneeweißen Haaren eingefaßt ist; die übrigen Segmente nur spärlich behaart, die blau-metallische Grundfarbe durchschimmernd, die Ränder dicht schneeweiß befranst. Bauch schmal und fast linear bandiert, aber dieses durch die fuchsrote Scopa mehr verdeckt; Segment 6 (der Scopa) aber schwarz behaart. Beine schwärzlich-pechbraun, Schenkel und Tibien grauweiß, Tarsen mehr rotbraun behaart.

Einige ♀ von Tette (Ostafrika), auch am Kap lebend, aber hier seltener.

♂ wie ♀ und wie *M. combusta (bombiformis)* gebaut, grau behaart, Segment 6 zweidornig, aber durch einen langen Büschel schwarzer Haare verdeckt, Coxa I bewehrt, Tarsen I weißlich, stark verbreitert, besonders Glied 1 quadratisch, viel breiter als die Tibie, Antenne länger als bei *combusta*, aber auch keulenförmig, unten ausgehöhlt. L. 18 mm, Br. 6 mm.

Shilouvane (Nord-Transvaal).

♂ von Salisbury (Mashonaland), BRAUNS, Madibura, Kigonsera (Deutsch-Ostafrika), ♂♀ zahlreich von Comoren (Mayotte), VOELTZKOW leg., 2 ♂ von Lobatsi (Betschuanaland), L. SCHULTZE leg.

Vom Sudan über ganz Ostafrika (auch Inseln), über Kap bis Ondonga verbreitet. In Westafrika aber fehlend.

Megachile cerberus FRIESE (Taf. IX, Fig. 9).

1903 *Megachile cerberus* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 280.

Nigra, ut *M. felina*, sed ubique nigro- aut fusco-hirta, scopa nigra; alis hyalinis. L. 18—19 mm, Br. $6^1/_2$ mm.

♀. Schwarz, ganz schwarz behaart; Clypeus und Mandibel eigenartig und genau wie bei *M. felina* gebildet; Clypeus fast gekielt, mit glattem Mittelfeld; Abdomen spärlich punktiert und behaart, mit Metallschimmer, mit zugespitztem Ende, Scopa schwarz bis schwarzbraun. Beine schwarz bis schwarzbraun. Flügel ganz hyalin mit dunklem, schmalem Rande, Adern und Tegulae schwarzbraun.

♀ von Odonga und Benguela (Südwestafrika); im Mus. Berlin ♀ von Südwestafrika (LÜBBERT).

Megachile cerberus halte ich für die schwarz behaarte Form der *M. felina*; nach Bekanntwerden des ♂ kann hierüber definitiv geurteilt werden.

Megachile laminata FRIESE.

1903 *Megachile laminata* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 280.
1903 „ „ var. *rufoscopacea* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 281.

♀. Nigra, cinereo-hirta, ut *M. felina*, sed minor; clypeo laminato, inermi, apice truncato, crenulato; scopa cinerea; metatarso latiore. L. 16—17 mm.

♂ feminae similis, sed thorace supra et segmento 1° rufo-fulvo-hirtis, 6° rotundato, medio emarginato, nermi; sternitis pedibusque simplicibus. L. 15 mm.

♀. Schwarz, hellgrau behaart, wie *M. felina*, aber kleiner; Clypeus flach, abgeplattet, ohne Kiel, sehr grob runzlig-punktiert, Endrand gerade, schwach crenuliert; Thorax hinten und Segment 1 meist mit roten Haarbüscheln, mitunter auch ganz rotgelb behaart (wie beim ♂! — Kigonsera); Scopa gelblichgrau. Beine rot- bis schwarzbraun, alle gleichartig braun behaart, Metatarsus kurz, von Tibienbreite und nur 2mal so lang wie breit.

♂ wie das ♀, doch Thoraxscheibe und Segment 1 lang rot behaart; Antenne verlängert, Endglied abgeplattet und verbreitert; Segment 6 gerundet, mitten etwas ausgerandet, ohne den Haarbüschel und ohne die Dornen der *M. felina*. Ventralsegmente einfach; Beine I einfach, Coxa I unbewehrt.

♀ var. Wie *M. laminata*, aber Clypeus spärlich runzlig-punktiert; Scheibe mit glatten, glänzenden Zwischenräumen; Scopa rot mit schwarzen Rändern. Beine III meist grau behaart. L. 18 mm . . . . var. ***rufoscopacea*** Friese.

2 ♀ von Deutsch-Ostafrika (Ikutha).

♀ von Zeerust (Transvaal), ♂♀ von Kigonsera (beim Nyassa-See); im Mus. Berlin ♀ von Deutsch-Ostafrika (Götze, Stuhlmann, Fischer) im Juli und Oktober, im Mus. Wien 1 ♂ von Kigonsera; in coll. Magretti ♀ von Afrika.

Megachile armatipes Friese.

1909 *Megachile armatipes* Friese, ♂♀, in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 154.

Wie *M. felina*, aber ♀ mit kurzem Clypeus und graugelber Scopa, ♂ mit roten, verdickten Mandibeln, Tarsen I weiß, bewehrt.

♀. Schwarz, überall dicht grau behaart, Kopf und Thorax fein und dicht runzlig-punktiert, Clypeus grober, fast längsrunzlig; Clypeus kurz, flach, vorn gerade abgestutzt, Mandibel breit, nur am Ende 2-zähnig. Abdomen punktiert, Segment 1 an der Basis mit einigen rotbraunen Haaren, sonst 2—6 graufilzig, Scopa graugelb bis graubraun, auf Segment 6 schwarzbraun. Beine schwarz, Metatarsus schmal, kaum schmäler als Tibie. Flügel hyalin, Adern braun, Tegulae gelb. L. 16 mm, Br. 5 mm.

♂ wie ♀, aber Kopf lang weißgelb behaart, Mandibel verdickt, sehr groß, rotbraun und gewinkelt, mit 3 mächtigen, erhabenen Längskielen, Coxa I mit langem Griffel bewehrt, Tarsen I verbreitert, weißlich, nach hinten lang weiß befranst; Beine sonst braun, Segment 6 jederseits bedornt, sonst breit gerundet und deutlich krenuliert. L. 14—16 mm, Br. 5—6 mm.

♂♀ von Meru (Nieder-), ♂ am 25. November, ♀ von Ngare nanyuki im Januar, Kilimandjaro (Sjöstedt leg.); ferner ♂ von Somali (Nordostafrika), Old Kalabar (Westafrika), Dar-es-Salaam, ♀ von Usambara (Deutsch-Ostafrika), von Zeerust, Transvaal (Südafrika), und besonders zahlreich von Mulango (Britisch-Ostafrika), Säuberlich leg.

Also weit verbreitete Art.

Megachile fulva Sm.

1853 *Megachile fulva* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 165.
1886 „ „ Waterhouse, in: Aid Ident. Insects, Pt. 27, tab. 19, fig. 7.

„♀. Black, pubescence of this species is entirely bright fulvous, margin of the clypeus rounded, mandibles longitudinally sculptured and having a single tooth at their apex; wings fulvo-hyaline, becoming fuscous towards their apex, tegulae and nervures fulvo-testaceous towards the base of the wings, towards their apex they are fuscous; legs rufo-fulvous, pubescence of the abdomen entirely fulvous, having a marginal fascia of the same colour. L. 7 lines (= 15 mm).

Africa."

♂ wie ♀, gelb- bis rotbraun behaart, Mandibel 3-zähnig, Antenne fadenförmig, Endglied verbreitert, Segment 6 gerundet, zackig, 7 als kleiner Dorn sichtbar. Beine rotgelb, mit dunkler Basis, Coxa I rot, mit langem, schwarzem, gebogenem Griffel bewehrt, Tarsen I weiß, verbreitert, etwas breiter als Tibie, nach hinten lang und dicht weiß befranst, Ende der Fransen braungelb. L. 15 mm, Br. 5 mm.

♂♀ mehrfach von Dr. H. BRAUNS von Willowmore (Kapland) erhalten, wo die Tiere vom November bis Februar gefangen wurden, ♂ im Mus. Berlin von Kapland (KREBS leg.).

Megachile rufa FRIESE.

1903 *Megachile rufa* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 276.
1904 „ „ FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 331.

Nigra, ubique rufo-hirsuta; capite thoraceque opacis; clypeo vix sinuata; mandibulis 4-dentatis; scopa rufa; pedibus fusco-hirtis; alis testaceis, apice fumato. L. 16—17 mm.

♀. Schwarz, überall lang rot, fast zottig behaart; Kopf und Thorax ganz matt; Clypeus grob runzlig-punktiert, Endrand schwach bogig ausgerandet; Mandibel groß, 4-zähnig. Abdomen sehr lang rot behaart, Scopa rot. Beine schwarz, schwarzbraun behaart, Femur und Innenseite rot behaart, Calcar rotbraun. Flügel gelblich, mit dunklem Rande, Adern und Tegulae rotbraun.

♂ wie *M. lagopoda*, aber der Körper lang gelbbraun behaart; Abdomen fast rot behaart; Endglied der Antenne schwach erweitert; Segment 6 mitten grubig vertieft, kaum ausgerandet, Endrand gezackt. Beine wie bei *lagopoda*, Tarsen I weiß, verbreitert, dicht bewimpert, Coxa I bewehrt, Tarsen III stark gekrümmt, Metatarsus nach innen stumpf zahnartig vorspringend, alle Tarsen und Tibienende rotbraun. Tegulae rostgelb. L. 13½ mm.

♀ von Ikutha (Ostafrika); ♂ von Natal durch BRAUNS erhalten.

Megachile truncata FRIESE.

1903 *Megachile truncata* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 282.

Nigra, flavo-hirta, ut *M. guineensis*, sed minor; clypeo convexo, truncato, inermi; segmentis 2—6 rufo-hirtis; scopa rufa; metatarsis laminatis. L. 15 mm.

♀. Schwarz, gelb und rot behaart, wie eine kleine *M. guineënsis*, aber Clypeus wohl konvex und abgestutzt, aber nicht gekielt und ohne Tuberkel am Endrande; Vertex schwarzbraun-, Gesicht gelblich-, Thorax und Segment 1 ganz gelb behaart, 2—6 rot behaart; Scopa rot. Beine schwarz, braun behaart, Metatarsus abgeplattet und von Tibienbreite. Flügel gelblich mit dunklem Rande.

♀ von Togo (Westafrika) durch STAUDINGER erhalten.

Megachile stefenellii FRIESE.

1903 *Megachile stefenellii* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 283.

Nigra, fulvo-hirta, ut *M. xanthoptera,* sed clypeo et mandibulis normalibus; clypeo plano, crasse punctato, truncato; mandibulis 4-dentatis; segmentis 1—3 fulvo-, 4^0 et 6^0 nigro-hirtis; scopa fusca, basi grisea; metatarsis latitudine tibiarum; alis fumatis. L. 16—17 mm, lat. 5½ mm.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, wie *M. rufipes,* aber Clypeus und Mandibel normal gebaut; Clypeus flach, grob punktiert, abgestutzt mit unebenem Rande; Mandibel breit, 4-zähnig; Antenne braun; Thorax sehr dicht und geschoren gelbbraun behaart; Segment 1—3 rotgelb, 3 meist dünner und mehr gelblich behaart, 4—6 kurz schwarz behaart; Scopa schwarzbraun, mit heller Basis (auf 2 oder 2—4 gelblich). Beine

greis behaart; Metatarsus von Tibienbreite (bei *rufipes* nur 1/2 so breit wie die Tibie). Flügel getrübt, mit dunklerem Endrand.

♀ von Old-Kalabar und vom Kongo (Westafrika; M. v. STEFENELLI leg.)

Megachile dentata n. sp. ♂.

Der *M. rufa* (*lagopoda*) nahestehend, aber Tarsen I mit großen, viereckigen Lappen bewehrt, Mandibelbasis unten mit großem Zahn.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax fein runzlig-punktiert, matt, oben mehr schwarzbraun behaart, Mandibelbasis unten mit großem, dreieckigem Zahn, Clypeusbasis kahl, mit glatten Stellen, Antenne fadenförmig, Endglied verbreitert und etwas verlängert; Area matt. Abdomen rotgelb behaart, mit fast kahler Segmentscheibe, Segment 6 verjüngt, mit halbkreisrundem Ausschnitt, seitlich davon mit unebenem Rand, an der Basis mit kurzem Zahn; Bauch schwarz, 7 als dreieckiger, kurzer Dorn vorragend. Beine schwarz, schwarzbraun behaart, Beine I mehr oder weniger rotgelb, Tibie I scharf dreikantig, Tarsen gelb, vorn mit großem, viereckigem Lappen bewehrt, der namentlich beim 1. Glied kolossale Dimensionen erreicht (so groß wie alle übrigen Tarsen zusammen), Tarsen nach hinten lang weiß beborstet, Tarsen II nach hinten lang schwarzbraun behaart, Metatarsus ebenso, aber nach vorn weiß behaart, Tarsen verbreitert, Glied 1 auffallend kurz. Flügel bräunlich mit dunklem Rand, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. 11 1/2 mm, Br. 4 1/2 mm.

1 ♂ von Ukami (Deutsch-Ostafrika).

Megachile acraënsis FRIESE.

1903 *Megachile acraënsis* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 283.

Nigra, fulvo-hirta; segmento 1° fulvo-, 2—4 breviter nigro-hirtis, apice fulvo-fimbriatis, 5° et 6° fulvo-tomentosis, 6° medio sinuato; coxa I spinosa. L. 13 mm.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, auf Scheitel und Thoraxscheibe mit schwarzen Haaren gemischt; Antenne einfach; Segment 1 lang behaart, 2—4 kurz schwarz behaart, am Ende breit gelbbraun gefranst, 5—6 gelbbraun befilzt mit schwarzen Höckerchen, die lange schwarze Haare tragen, 6 mitten tief ausgebuchtet, 7 einfach. Beine I einfach, Coxa I mit kurzem Dorn; alle Tarsen etwas verbreitert und verlängert.

♂ von Acra (Westafrika).

Megachile kigonserana FRIESE.

1903 *Megachile kigonserana* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 288.

♀. Nigra, nigro-hirta, ut *M. bombiformis*, sed clypeo producto, medio leviter sinuato; mandibulis vix bidentatis; abdomine brevi, ferrugineo-tomentoso; scopa ferruginea; alis hyalinis, tegulis nigris. — L. 17 mm, lat. 6 mm.

♂ feminae similis, sed facie aureo-pilosa; antennis longissimis, articulo ultimo dilatato, compresso; segmento 6° acuminato, impresso, medio emarginato, margine vix crenulato; tarsis I albidis, dilatatis, postice nigro-fimbriatis; coxa I spinosa. L. 16 mm, lat. 7 mm.

♀. Schwarz, kurz schwarz behaart, wie *M. bombiformis*, aber Clypeus ganzrandig, vorgezogen, mitten schwach ausgebuchtet und gerandet; Mandibel breit, ganzrandig, nur vorn mit einer Einkerbung (bei *bombiformis* 3—4-zähnig); Abdomen kurz rot befilzt; Scopa rotgelb, auf Segment 6 mit einzelnen schwarzen Borsten. Beine schwarz behaart, Tarsen innen rot behaart, Calcar rotgelb, Metatarsus etwas schmaler als die Tibie. Flügel hyalin, schwach gelblich getrübt, Endrand kaum dunkler, Adern rotgelb, Tegulae schwarz.

♂ wie das ♀, sehr plump und dick; Gesicht lang goldgelb behaart; Antenne lang und dick, Endglied abgeplattet und etwas verbreitert; Kopf hinten braun behaart; Segment 6 zugespitzt, eingedrückt, mitten aus-

gerandet, mit unebenem Rande. Ventralsegment 1 schmal, nach hinten aber weit halbkreisförmig und den Endrand des 2. verdeckend, 2—5 lang rotgelb gefranst. Beine I braun, Tarsen I etwas verbreitert weißgelb, weiß behaart, nach hinten lang und dicht schwarz gefranst; Coxa I mit langem, abgeplattetem Dorn; Tarsen II lang schwarz befranst, verbreitert; Tibien III gekrümmt, verdickt, Tarsen III verbreitert.

♂♀ von Kigonsera (unweit des Nyassa-Sees), Deutsch-Ostafrika.

Megachile schulthessi Friese.

1903 *Megachile schulthessi* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 283.

Nigra, fusco-hirta; capite thoraceque subtiliter et dense ruguloso-punctatis; clypeo convexo, semicirculariter rotundato; mandibulis latis, unidentatis; thorace postice fulvo-hirto; segmentis 1—5 ferrugineo-tomentosis, 6° nigro-hirto; scopa aurantiaca, segmenti 6^{i} nigra; alis luteis, apice fusco. L. 17—18 mm.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart; Kopf und Thorax dicht und fein runzlig-punktiert; Clypeus gewölbt, vorn fast halbkreisförmig und gerandet; Mandibel breit, ganzrandig, nur vor der Spitze mit einer Einkerbung; Antenne sehr kurz, unten braun; Thorax hinten lang gelbbraun behaart; Segment 1—5 rotgelb befilzt, 6 schwarz behaart; Scopa orangegelb, auf Segment 6 schwarz. Beine schwarzbraun, Tarsen innen rot, Calcar rot, Metatarsus ca. $1/2$ so breit wie die Tibie. Flügel rotgelb, mit schwarzbraunem Rande; Adern rotgelb, Tegulae braun.

♀ von Zeerust (Transvaal) durch Dr. A. v. Schulthess erhalten.

Megachile aurivillii Friese.

1901 *Megachile aurivillii* Friese, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. I, p. 69.

♀. Nigra, capite thoraceque nigro-hirtis, subtus flavido-setosis, metathorace, segmento 1. lateribusque 2.—3. niveo-hirsutis, reliquis rufo-tomentosis, ut *adeloptera*, sed scopa rufa, abdomine maxima parte rufo-tomentosa alarumque basi lutea. L. 18—19 mm, lat. 5 mm.

M. aurivillii sieht der *adeloptera* Schlett. in Form und Habitus sehr ähnlich, aber die Scopa ist rot und auch die Oberseite des Abdomen, besonders auf Segment 4—6, ist rot befilzt, Flügel bis auf den breiten dunklen Rand gelblich.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax mehr dunkel behaart, unten braun, hintere Thoraxwand bis zu der Flügelbasis und das 1. Segment dicht schneeweiß behaart, ebenso sind auch die Seiten von Segment 2—3 bebüschelt, Segment 1 auf einer kleinen Stelle mitten am Hinterrande, 2—3 in größerer Ausdehnung auf der Scheibe und Segment 4—6 allmählich dichter werdend rot befilzt. Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, kaum glänzend, Mandibeln scherenartig, mit glattem, 3-zähnigem Rande (der 4. Zahn fällt mit der gerundeten Ecke zusammen), Clypeus klein, flach gerundet, lang schwarz beborstet; Kopf von Thoraxbreite, ohne besonders auffallende Auftreibung, die bei *adeloptera* bemerkenswert ist. Thoraxbehaarung nach hinten zu mehr bräunlich werdend, Area ganz matt und fein skulpturiert. Scopa rotborstig, nur an der Basis des 2. Segments mit einzelnen weißlichen Borsten gemischt. Beine schwarz, Klauen und Sporen rot, weißlich beborstet, alle Tarsen stark rot beborstet, Metatarsus schmaler als die Tibie, stark verjüngt, die Borsten der ganzen Unterseite scheinen fast geknöpft zu sein, sehr kurz und mit stumpfem Ende. Flügel gelblich, mit breitem, dunklem Rande, Adern am Basalteil rotgelb, Tegulae schwarzbraun, grob skulpturiert. L. 18—19 mm, Br. 5 mm.

M. aurivillii liegt mir in 2 ♀ von Kamerun (Westafrika) vor, wo sie am 1. Februar und 10. Juni 1891 von Sjöstedt gesammelt wurden.

Mus. Stockholm.

Megachile nigrocaudata FRIESE.

1903 *Megachile nigrocaudata* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 278.

Nigra, ut *M. nigriceps*, sed clypeo normali, truncato; thoracis disco crasse ruguloso; abdomine rufo-tomentoso; segmentis 4—6 nigro-tomentosis, 4° rufo-fimbriato; scopa nigra, basi rufa; alis luteis, apice fusco. L. 18 mm, lat. $5^1/_2$ mm.

♀. Schwarz; Kopf schwarz behaart, fein gerunzelt; Clypeus doppelt so breit wie lang, grober gerunzelt, vorn abgestutzt; Mandibel ganzrandig, nur am Ende mit einer Einkerbung; Thoraxscheibe grob gerunzelt, fast höckerig, Thorax seitlich und hinten gelbbraun behaart. Abdomen meist rot befilzt; Segment 1 an der Basis gelblich-, sonst wie 2 und 3 rot befilzt, 4—6 schwarz befilzt, 4 rot gefranst; Scopa schwarz mit roter Basis. Beine rotbraun, gelbbraun behaart; Metatarsus abgeplattet, ca. $^2/_3$ so breit wie die Tibie. Flügel rotgelb mit schwarzbraunem Rande, Adern und Tegulae rotgelb.

♀ von Ikutha (Britisch-Ostafrika).

Megachile flaviventris FRIESE.

1908 *Megachile flaviventris* FRIESE, ♂♀, in: Deutsch. ent. Zeitschr., p. 571.

Der *M. schulthessi* ähnlich und verwandt, aber viel größer und auch der Thorax gelblich behaart, ♀ mit geradem, mitten eingedrücktem Clypeusrand, der seitlich bebüschelt ist.

♀. Schwarz, lang gelbbraun behaart und wie der Thorax dicht runzlig-punktiert, Clypeus flach, höckerig gerunzelt, an der Basis mit glatter Stelle, Endrand gerade, mitten mit kleiner Ausrandung, die infolge Eindruckes entstanden zu sein scheint, jederseits am Rande mit braunem Haarbüschel, Mandibel groß, breit gewölbt, fast ganzrandig, Antenne schwarz, unten kaum heller, 2. Geißelglied = 3; Mesonotum fast höckerig gerunzelt, Scutellum gerundet. Abdomen dicht rotgelb befilzt, nur auf Segment 6 mehr rotbraun, Scopa rotgelb, auf Segment 6 schwarzbraun. Beine schwarz, gelblich befilzt, nur Tibie I schwarzbraun behaart, Tibie III kräftig, aber nicht gekrümmt, Metatarsus schmaler als Tibie, 3mal so lang wie breit, Calcar rotgelb. Flügel rotgelb, mit breitem, schwarzbraunem Rande, Adern und Tegulae gelbrot. L. 18 mm, Br. 6 mm.

♂ wie ♀, aber auch Kopf gelbbraun behaart, an der Mandibelbasis unten mit Zahn bewehrt. Abdomen ganz befilzt, Segment 6 braun behaart, mitten etwas vorgezogen, dann abgestutzt, überall mit gezacktem Endrand, 7. breit 2-zähnig, auf der Bauchseite liegend; Ventralsegmente braun, 2—4 vor dem Endrand breit und dick gewulstet. Beine schwarzbraun, gelb behaart, Coxa I mit langem, breitem Griffel bewehrt, Tarsen I schwarz, verlängert, wohl verdickt, aber nicht verbreitert, mit einer glänzenden, glatten Seite, Tarsen II und III schwarzbraun, etwas verbreitert. L. 17 mm, Br. $5^1/_2$ mm.

♂♀ von Madibura (Deutsch-Ostafrika).

Megachile cradockensis n. sp. ♂♀.

M. cradockensis steht den *M. nigrocaudata-flaviventris* sehr nahe, aber Thorax und Segment 1 sind weiß behaart, 2—4 rotfilzig mit kahler, schwarzer Scheibe.

♀. Schwarz, weiß behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, matt, Kopf mit Ausnahme des Clypeus schwarz behaart, Clypeus gerade abgestutzt, doppelt so breit wie lang, Mandibel ganzrandig, nur vor der Spitze mit kleinem Einschnitt, Antenne kurz, schwarzbraun, 2. Geißelglied fast so lang wie 3. Mesonotum kaum behaart, aber hintere Thoraxwand lang und büschelig weiß behaart. Abdomen fein und ziemlich dicht punktiert, Segment 1 dicht schneeweiß behaart, 2—4 sehr kurz schwarz, seitlich aber rotfilzig, 5—6 rotfilzig, 5 mit mehr oder weniger großem, schwarzem Scheibenfleck, Scopa rotgelb, mit weißlicher Basis. Beine schwarz,

grauweiß behaart, Beine I mehr schwarz behaart, Metatarsus lang und schmal, ca. $1/2$ der Tibienbreite erreichend, innen rotbraun beborstet, Calcar rot. Flügel blauschwarz, Adern und punktierte Tegulae schwarzbraun. L. 18—19 mm, Br. $5^1/_2$ mm.

♂ wie ♀, aber Gesicht lang gelbweiß behaart, Mandibel stumpf 4-zähnig, an der Basis unten mit mächtigem, rundlichem Zahnlappen bewehrt; Segment 2 oft mit weiß behaarter Basis, 6 groß, vertikal, gerundet, mit vieldornigem Endrand, 7. groß, 2-zähnig; Ventralsegmente grob punktiert, mit großem Querwulst vor dem häutigen Endrand. Beine I unbewehrt, nur Coxa bedornt, Tarsen rotbraun, kaum erweitert. L. 17 mm, Br. 5 mm.

♂♀ von Cradock (Kapland), WARTMANN leg.; 1 ♀ von Grotfontein (VOLKMANN leg.), Südwestafrika.

Megachile latitarsis FRIESE.

1904 *Megachile latitarsis* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 335.

♀. Nigra, capite thoraceque fusco-hirtis; abdomine luteo-pubescente; clypeo sinuato; thorace postice et segmento 1. flavido-hirtis; scopa lutea; pedibus nigris, fusco aut fulvo-hirtis; alis fuscis, violaceo-micantibus.

♂ ut ♀, facie albo-hirta; segmento anali rotundato, serrato; pedibus nigris, albo-hirtis, coxa I mucronata, tarsis I albis, dilatatis, albo-fimbriatis.

♀. Schwarz; Kopf und Thorax schwarzbraun behaart; Abdomen rotgelb behaart. Kopf und Thorax schwach runzlig-punktiert, etwas glänzend; Clypeus schwach ausgebuchtet, Endrand seitlich nach vorn geschwungen; Mandibel undeutlich gezahnt (4); Thorax hinten und Segment 1 hell behaart, 2 und 3 mit kahler Scheibe, sonst wie 4—6 rotgelb beborstet; Scopa rotgelb. Beine schwarz, schwarzbraun bis gelbbraun behaart, Metatarsus $2/3$ so breit wie die Tibie. Flügel schwarzbraun, mit bläulichem Schimmer, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. $13^1/_2$ mm, Br. $4^1/_2$ mm.

♂ wie ♀, aber Gesicht weißlich behaart, Analsegment gerundet, mit kleiner Ausrandung, jederseits gezackt (4—5), 7 klein, dreieckig. Ventralsegment flach, gefranst; Coxa I bewehrt, Tarsen I weiß, verbreitert, weiß behaart, Beine II und III meist weiß behaart. L. 12 mm, Br. 4 mm.

♂♀ von Willowmore, im Oktober (BRAUNS).

Kapland.

Megachile congruens FRIESE.

1903 *Megachile congruens* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 284.

Nigra, fulvo-hirta, ut *M. rufipes*, sed mandibulis basi subtus dentatis; antennis brevioribus; mesonoto crasse ruguloso-punctato; segmentis 1° et 2° nigris, 3° et 4° fuscis, 5° et 6° nigris, 1—3 fulvo-, 4—6 nigro-hirtis, 6° medio sulcato, apice rotundato et serrulato; alis luteis, apice fusco. L. 18 mm, lat. 5 mm.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, wie *M. rufipes*, aber Antenne viel kürzer, unten rotgelb; Mandibelbasis unten mit Zahn und auch der Kopf unten nahe der Mandibelbasis gezahnt; Vertex und Mesonotum fast kahl; Mesonotum grob runzlig-punktiert; Segment 1 und 2 schwarz, 3 und 4 schwarzbraun, 5 und 6 schwarz, 1—3 gelbbraun, 4—6 kurz schwarz behaart, 6 mit breiter Mittelfurche, Endrand gerundet, zackig, jederseits mit vorspringendem Absatz. Ventralsegmente rotbraun, stark gewulstet. Beine rotbraun, Tarsen I kaum erweitert, aber dick, dreikantig, Coxa I mit langem, abgeplattetem Dorn. Flügel fast rotgelb, mit schwarzbraunem Rande.

♂ von Accra (Westafrika).

Vielleicht das ♂ von *M. stefenellii*, aber Flügel gelb, etc. — als ♂ zu *M. rufipes* nicht passend, weil *rufipes* ♀ ein quergerunzeltes Mesonotum hat (vergl. oben *rufipes* ♂).

Megachile ianthoptera Sm.

1853 *Megachile ianthoptera* Smith, ♂♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 164.

♀. Black, face covered with silvery-white pubescence, leaving the clypeus which is coarsely punctured, naked; mandibles very stout, armed with 4 blunt teeth, covered towards their base with white pubescence, the cheeks covered with white pubescence. Thorax closely punctured, at the sides of the metathorax and beneath the wings a patch of long white pubescence, on the disk it is short and sparing and posteriorly and on the scutellum it is black; anterior wings deep violet, the posterior pair subhyaline; legs clothed with short black pubescence, anterior femora covered with long white pubescence, on the posterior tarsi within it is fuscous. Abdomen nigro-aeneous (?), elongate and somewhat pointed at the apex; on each side are 6 patches of white pubescence, those on the 2.—4. segments are pointed within; segments have a transverse depression and are covered with deep but scattered punctures; pollen-brush on the abdomen beneath is entirely black. L. 7 lines (= 15 mm).

♂ closely resembles the ♀, pubescence is longer and the tarsi beneath are covered with fulvous pubescence, claws ferruginous, basal joint of the anterior tarsi simple, apical segment of the abdomen vertical, down the centre of which is an elevated carina, the margin deeply notched in the middle and on each side 2 smaller notches. L. 5 lines (= 12½ mm).

♂♀ von Usambara, Kigonsera (Deutsch-Ostafrika), vom Kap, Kongo (Schletterer).

Der *M. angularis* verwandt, aber Scopa schwarz.

Megachile funebris Rad.

1874 *Megachile funebris* Radoszkowski, ♂, in: Bull. Soc. Natural. Moscou, T. XLVII, p. 147, tab. 1, fig. 7 u. 42.

♂. Nigra; mandibulis basi subtus cornutis; abdomine segmentis omnibus utrinque albo-maculatis; ano longitudinaliter carinato, margine libero crenato atque emarginato. L. 16 mm.

♂. Insecte noir. Face de la tête couverte de poils gris sale, le chaperon complètement couvert de poils blancs épais et longs. Mandibules fortes, tridentées et extérieurement se terminant par une forte dent. Poilure du thorax blanchâtre. Abdomen portant des bandes de poils noirs, les 5 segments ornés de chaque côté de taches formées de faisceaux de poils de couleur blanc d'argent. Le 6. segment portant une forte carène, longitudinale, son bord est dentelé et émarginé au milieu. En dessus de chaque côté la carène est ornée de poils de couleur blanc d'argent. Le 7. segment pointu. Pattes couvertes de poils blancs celles de devant avec plus d'abondance. Ailes enfumées.

Kapland.

♀ wie ♂ und dem ♀ von *M. ianthoptera* sehr ähnlich, aber Scopa fast ganz rotgelb; Flügel I nur braun, ohne den blauen Schimmer. L. 15 mm, Br. 5 mm.

♂♀ von Ondonga (Südwestafrika), Ikutha (Deutsch-Ostafrika) und Delagoa-Bai; ♂ von Kigonsera (unweit des Nyassa-Sees).

Megachile cariniventris Friese.

1904 *Megachile cariniventris* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 334.

Nigra, nigro-hirta, ut *Chalicodoma muraria*, sed minor; mandibulis 4-dentatis, clypeo rotundato, margine indeterminato; scopa nigra; segmento ventrali 6. evidenter carinato; metatarso angustiore.

♀. Ganz schwarz, wie *Chal. muraria*, aber kleiner; Mandibel deutlich 4-zähnig; Clypeusrand nur uneben nicht deutlich gekerbt; Thorax ganz matt; Abdomen sparsam punktiert; Scopa rein schwarz; letztes Ventralsegment stark gekielt, Kiel als Zahn vorragend. Beine schwarz, schwarz behaart, Metatarsus innen rotbraun behaart, schmaler, nur $^1/_2$ so breit wie Tibie. Flügel gebräunt, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. 13 mm, Br. 4 mm.

♀ von Shilouvane im Januar (JUNOD), Nord-Transvaal.

Megachile torrida Sm.

1853 *Megachile torridus* SMITH, ♂♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 156.

♀. Head and thorax black, the pubescence on the face is fusco-ferruginous, the basal joint of the antennae dark ferruginous. Thorax, the pubescence on the disk is short, thin and fulvous, at the sides of the metathorax it is dense and of a paler colour; wings fulvo-hyaline and having a broad dark fuscous margin, tegulae and nervures fulvous; legs ferruginous, the 3 basal segments of the abdomen ferruginous, the apical 3 black, their pubescence also black, on the basal segments it is fulvous, palest at the sides of the basal segment; the pollen-brush beneath is fulvous, darkest towards the apex. L. $4^1/_2$ lines (= $9^1/_2$ mm).

♂ is similarly coloured to te ♀, antennae and anterior legs simple, tarsi rufo-testaceous, apex of the abdomen has 2 short blunt spines or tubercles.

Gambia.

♂♀ vom Senegal, Porto Nuovo (Guineaküste), Old Kalabar und von Togo.

Megachile pachingeri Friese.

1903 *Megachile pachingeri* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 277.

♀. Nigra, ut *M. nigriceps*, sed minor; clypeo simplici, evidenter carinato, crasse ruguloso-punctato; mandibulis 4-dentatis; thoracis disco ruguloso-punctato; segmento 1° rufo; scopa rufa, basi albida; metatarso latiore. L. 12—13 mm, lat. $4^1/_2$ mm.

♂ feminae similis, sed facie albido-hirta; thoracis disco sparsim punctato, segmentis 1° et 2° plerumque rufis, 1—6 rufo-tomentosis, 6° bidentato, 7° tridentato; pedibus simplicibus. L. 10—11 mm.

♀. Schwarz, genau wie *M. nigriceps* behaart, aber kleiner, Clypeus wenig breiter als lang, stark gekielt, grob runzlig-punktiert; Mandibel normal 4-zähnig; Thorax oben fein runzlig-punktiert; Abdomen rotgelb befilzt; Segment 1 rot gefärbt; Scopa rot, mit heller Basis; Beine rotbraun, Metatarsus etwas breiter als bei *M. nigriceps* und verjüngt. Flügel rotgelb, Adern und Tegulae rotgelb.

♂ wie das ♀, aber Gesicht weißlich behaart; Thorax oben spärlich, aber tief punktiert; Segment 1 und 2 größtenteils rot gefärbt, 6 mitten in zwei stumpfe Spitzen auslaufend, 7 kurz dreispitzig; Ventralsegmente kaum gefranst; Beine rotbraun, einfach, auch Coxa I.

♂♀ von Dar-es-Salaam (Ostafrika), im Mus. Berlin ♀ von Langenburg (Nyassa-See, Dr. FÜLLEBORN) und Deutsch-Ostafrika (PACHINGER).

Megachile decemsignata Rad.

1881 *Megachile decemsignata* RADOSZKOWSKI, ♀, in: Jorn. Acad. Sc. math. etc. Lisboa, Vol. VIII, p. 201.
1891 „ *crocuta* SCHLETTERER, ♀, in: Ann. Soc. ent. Belgique, T. XXXV, p. 7.
1903 „ „ (*10-signata*) VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 363.

„♀. Nigra; facie thoraceque fulvo-griseo-pilosis, abdomine glabro segmentis omnibus utrinque macula albida, scopa rufa; alis fusco-violaceis. L. 12 mm.

Tête noire, sur le vertex faiblement variolé, la face couverte de poils fauves; chaperon chagriné, son bord faiblement evidé, portent en milieu une carène longitudinale et une autre horizontale sur la hauteur de la base des antennes; les mandibules 4-dentées, dont les premières deux dents fortes, et les deux suivantes très émoussées. Thorax finemcnt ponctué et garni de poils roussâtres sur le dos et de poils gris sur les côtés. Abdomen noir luisant; de chaque côté de ses 5 segments on voit une tache blanche; en dessous une brosse de poils roussâtres. Ailes enfumées avec un reflet violacé."

Angola (WELWITSCH).

♂ wie ♀, Gesicht lang gelb behaart, Scheitel und Mesonotum mehr schwarzbraun behaart, Segment 6 verjüngt, mitten schwach ausgerandet, mit Beule auf der Scheibe, der Endrand des Segmentes liegt auf der Ventralseite, 7. verborgen. Ventralsegmente lang weiß gefranst, 4 verlängert, braunhäutig, schwach ausgebuchtet. Beine einfach, Tarsen braun. L. 10 mm, Br. 4 mm.

Kongo beim Cap Van Gèle (SCHLETTERER), VACHAL erwähnt noch: N'Doro im Oktober — November, N'Kogo, 5 ♂ von Samlia (Kongo).

♂♀ mehrfach von Old Kalabar (M. V. STEFENELLI leg.), auch von der Goldküste.

Megachile junodi FRIESE.

1904 *Megachile junodi* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 302.

♀. Nigra, sparsim griseo-hirta: capite thoraceque ruguloso-punctatis, nitidis; clypeo carinato, margine crenulato; mandibulis parallelis, bidentatis; segmentis 1.—4. albido-fimbriatis, 5. et 6. sparsim albido-tomentosis; scopa fulva; alis hyalinis. L. 10 mm, lat. 3 mm.

♀. Schwarz, spärlich greis behaart; Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, glänzend mit einzelnen großen Punkten; Clypeus doppelt so breit wie lang, mitten gekielt, Endrand krenuliert, Mandibel parallel, mit 2-zähniger Spitze, sonst ganzrandig; Antenne sehr kurz, schwarz; Mesonotum vorn mit angedeuteter Mittellinie; Scutellum stark gewölbt, Area matt. Abdomen unregelmäßig punktiert, aber mit großen, zerstreuten Punkten, sehr kurz weißlich behaart oder befilzt; Segment 1—4 weiß gefranst, 5 und 6 spärlich weißfilzig; Scopa rotgelb, mit hellerer Basis. Beine schwarz, weißlich behaart, Tarsen rötlich behaart; Calcar rotgelb; Tibie keulenartig und gekrümmt; Metatarsus $^1/_2$ so breit wie die Tibie.

5 ♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal), wo sie vom Missionar JUNOD auf der Veranda seines Hauses im Oktober beobachtet wurden.

♂ dem ♀ ähnlich, aber Mesonotum einfach, ziemlich grob punktiert, Gesicht lang weißlich behaart, Clypeus ebenfalls gekielt, Antenne ziemlich lang, erreicht das Scutellum, Scutellum runzlig-punktiert; Area matt. Abdomen unregelmäßig punktiert, glänzend, Segment 1 fast runzlig-punktiert, 3 nur spärlich punktiert, Segmentränder bräunlich, fein hell gefranst, 6 kapuzenförmig, mit dem Endrand auf der Bauchseite liegend und dadurch von allen *Megachile*-Arten getrennt (= *Eriades truncorum*), 6 auf der Scheibe mit stumpfem Höcker, der von oben gesehen, als Enddorn erscheint, 7. als Höcker sichtbar; Ventralsegmente ebenso wie oben, 4 mit roter Endhälfte. Beine schwarzbraun, Tarsen braun, weißlich behaart. Flügel hyalin, Adern und Tegulae braun. L. 8 mm, Br. $2^3/_4$ mm.

1 ♂ von Shilouvane (Nord-Transvaal), JUNOD leg.

Megachile marchalli FRIESE.

1904 *Megachile marchalli* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 333.

♀. Opaca, sparsim fulvo-hirta; facie fere albo-hirta; clypeo producto, rotundato, apice medio erecto; segmentis 2.—6. sparsim flavido-squamosis, apice fasciato; scopa flavida; metatarso tibia angustiore; alis fuscis, apice clariore.

♂ ut femina, abdomine fulvido-hirto fasciatoque; segmento 6. verticali, apice bispinoso utrinque serrato; pedibus nigris, tarsis rufis, coxis I mucronatis.

♀. Schwarz, matt, spärlich gelbbraun behaart, der *M. fülleborni* ähnlich; Gesicht fast weiß; Clypeus fein runzlig punktiert, vorgezogen mit abgerundeten Ecken, mitten am Rande leicht aufgebogen; Mandibel fast ganzrandig; Segment 1 noch behaart, 2—6 mit filzigen Randbinden, sonst gelbgreis spärlich beschuppt; Scopa gelbweiß, auf Segment 6 braun. Beine schwarz, schwarzbraun behaart, III gelblich behaart, Metatarsus $^2/_3$ so breit wie die Tibie, Calcar rotgelb. Flügel schwarzbraun, violett glänzend, aber mit hellerem Endrand und hyalinen Unterflügeln. L. 13—13$^1/_2$ mm, Br. 4 mm.

♂ (?). Antennenendglied stark verbreitert, Kopf und Thorax lang gelblich behaart, Segmentbinden weißlich, 6 vertical, vorgezogen, mit 2 breiten Endzapfen, jederseits davon mit 2 kleinen Zähnen. Beine schwarz, Tarsen rot, Coxa I außerordentlich lang bewehrt, Femur I und Tibie I verbreitert, mehr oder weniger rotgelb, Tarsen I einfach, lang weißlich behaart, Calcar rotgelb. Flügel getrübt, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 11 mm.

♂♀ von Salisbury im Massona-Land (MARCHALL) durch BRAUNS erhalten; 1 ♀ im Mus. Berlin vom Nyassa See (Langenburg, Mai 1899, FÜLLEBORN). Ein gut erhaltenes ♂ ergiebt folgenden Befund:

♂ dem ♀ kaum ähnlich, wie eine große *M. argentata* F. (*venusta* SM.); schwarz, gelblichbraun behaart, Thorax hinten und unten mehr weißlich behaart, Kopf und Thorax fein dicht runzlig punktiert, matt, Clypeus lang gelb behaart, Antenne schwarzbraun, Endglied verbreitert, abgeplattet; Area äußerst fein skulpturiert, matt. Abdomen runzlig-punktiert, etwas glänzend, Segment 1 lang gelbbraun behaart, 2—4 gelblich gefranst und ziemlich breit, Segmente im übrigen spärlich gelblich behaart, 5 spärlich schwarz behaart, 6 weißfilzig, verjüngt, mitten tief ausgerandet, fast 2-dornig, Dorne stumpf abgestutzt, seitlich davon uneben gezackt, 7. verborgen; Ventralsegmente punktiert und hell gefranst. Beine schwarz, I mehr rotgelb, besonders das dreikantige Femur, die Tibie dreikantig, die Innenkante stark verbreitert, den kurzen stumpfen Calcar tragend, Tarsen I rotgelb, nicht verbreitert, kaum länger weiß behaart. Flügel getrübt mit dunklem Rand, Adern und Tegulae braun. L. 10 mm, Br. 3$^1/_2$ mm.

1 ♂ von Shilouvanne in Nord-Transvaal, von JUNOD im Dezember gesammelt; ♀ zahlreich vom Ukerewe-See, Madibura und Kigonsera (Deutsch-Ostafrika), auch in Südafrika, und Eritrea im November.

Megachile arundinacea TASCHBG.

1872 *Megachile arundinacea* TASCHENBERG, ♂♀, in: Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. XXXIX, p. 10.

Nigra, thorace nigro-piloso, capite antice et infra pectoreque cano-villosis, abdomine densius tarsisque obscuris fulvo-pilosis; alis fuscescentibus. L. 12 mm.

♀. Abgerieben, Kopf spärlich greis behaart, Gesicht schwach gewölbt, grob runzlig-punktiert, mit schwachen Leistenandeutungen, welche sich mitten rechtwinklig kreuzen. Labrum länger als breit, vorn stumpfeckig vorgezogen, seitlich nicht bogig ausgeschnitten; Mandibel gleich breit, längsriefig, in 2 gleiche Zähne auslaufend, hinter den Zähnen verläuft der Vorderrand gezähnelt nach innen. Der runzlig-punktierte Thorax oben und an den Seiten kurz schwarzhaarig; Abdomen dagegen mit Ausnahme seiner vorderen Grube mit dicht anliegenden gelbroten Haaren dicht besetzt, welche an den Rändern bindenartig verdichtet erscheinen; Tarsen rotbraun behaart.

♂. Gesicht dichter, ganze Unterseite greis behaart, Vordertarsen nicht verbreitert, Abdomenende ganzrandig, aber vor dem Rande mit querer, fast dreieckiger, warzenähnlicher Erhebung.

Natal.

Zellen in Rohrstengeln (*Phragmites*), die als Unterlage für Strohdächer benutzt werden; sie trägt Erdklümpchen in die dicken Enden der Stengel, dann Honigteich für die Larve und verschließt die Zelle mit Erde;

in einem Rohrabschnitt werden 1—3 Zellen angelegt, der Erdverschluß wird mit einer Harzschicht wie bei *M. combusta* überzogen. (Nach W. GUEINZIUS aus Trotha, der in Natal war).

Type verglichen im Mus. Halle am 14. März 1908 (F.).

Kleinste Art mit rotfilzigem Abdomen und dunklem Kopf und Thorax.

♀. Schwarz, wie *M. rufiventris*, aber keine *Eumegaehile*, Clypeus gerade abgestutzt, Mandibelbasis nicht überragend, Mandibel normal, 4-zähnig; Abdomen rotgelb befilzt, Scopa gelb, auf Segment 5—6 rot. Beine schwarz, Metatarsus $^1/_2$ so breit wie die Tibie und 3—4mal so lang wie breit. Flügel gelblich getrübt, mit dunklerem Endrande, Adern braun. L. 10 mm.

♂ wie *rufiventris*, Antenne erreicht das Thoraxende, 2. Geißelglied $^1/_3$ so lang wie 3. das 3, = 4. Segment 6 einfach gerundet, ohne Bewehrungen, Coxa I unbewehrt, Tarsen einfach. L. 10 mm.

Megachile filicornis FRIESE.

1908 *Megachile filicornis* FRIESE, ♂ ♀, in: Deutsch. ent. Zeitschr., Jahrg. 1908, p. 570.

Eine Parallelform der *M. bombiformis* GERST, aber ♀ mit kurzem gerundetem Clypeus, ♂ mit langen, fadenförmigen Antennen und einfach ausgerundetem Segment 6.

♀. Schwarz, wie *M. bombiformis*, aber Kopf und Thorax länger schwarz behaart, Clypeus doppelt so breit wie lang, mit glattem Mittelfeld und glattem Endrand, Clypeus ragt nicht über Mandibelbasis vor, Mandibel eigenartig S-förmig geschwungen, mit 4 ungleichen Zähnen, Antenne schwarz, Geißelglied 2 = 3 = 4. Abdomen fein runzlig-punktiert, Basis von 1 schwarz behaart, sonst dicht rotgelb befilzt, Scopa rot, auf Segment 6 schwarz. Beine schwarz, schwarz behaart, Metatarsus III fast so breit wie die Tibie und ca. 3mal so lang wie breit. Flügel gelblich getrübt, Adern braun, Tegulae schwarz. L. 20—21 mm, Br. 7—7$^1/_2$ mm.

♂ und ♀, aber dem *M. bombiformis* ♂ morphologisch nicht nahestehend, Antenne schwarz, fadenförmig, zylindrisch, länger, erreicht das Scutellum, Endglied verbreitert, Gesicht lang gelblich behaart, ebenso die Mundteile unten lang weiß bebartet, Segment 6 verjüngt, am Ende fast dreieckig ausgeschnitten, 7 einfach; Ventralsegment 1 sehr groß, scheibenförmig, 1—4 mit bleichem Rand. Beine schwarz, I zum Teil braungelb, auch gelbbraun behaart, Tarsen I gelblich, aber schmaler als die Tibie, aber sonst verbreitert, nur nicht in dem Maße wie bei *bombiformis*, nach hinten lang schwarz befranst, Coxa I mit breitem, flach gedrücktem Zapfen bewehrt, Tarsen II schwarz, etwas verbreitert, aber nach hinten sehr lang schwarz bebüschelt, Tibie III gekrümmt, verdickt, Metatarsus doppelt so lang wie breit. L. 16—17 mm, Br. 7 mm.

3 ♂ 6 ♀ von Kigonsera (Nyassa-See), 1 ♀ von Nguela (Usambara), Deutsch-Ostafrika; Delagoa Bai; Malange, 28. Januar.

Megachile cognata SM.

1853 *Megachile cognata* SMITH, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 165.

♀. Head, thorax and legs black and clothed with black pubescence; Abdomen entirely clothed with rufo-fulvous pubescence; wings dark fuscous, darkest towards their apical margins. Head, the clypeus convex and having at the sides some long, rigid, dark brown pubescence, its margin rounded; mandibles very stout, coarsely sculptured longitudinally, having a short groove towards their apex, which is armed with 2 obtuse teeth. Thorax, the calcaria as well as the femora beneath ferruginous. L. 7$^1/_2$ lines (= 16 mm).

Kap.

Der *M. mystacea* und *M. rufiventris* verwandt, aber Clypeus normal, Flügel dunkelbraun, Calcar rostrot, Behaarung lang. 1 ♀ von Ukami (Usambara).

Deutsch-Ostafrika.

Megachile fraterna Sm.

1853 *Megachile fraterna* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 178.

♀. Black, face as high as the insertion of the antennae covered with black pubescence, leaving the basal portion of the clypeus naked; mandibels broad at their apex and armed with 3 teeth. The pubescence on the thorax and legs black; on the posterior tarsi it is fulvous, as also on the femora and tibiae within, but on the letter it is paler; the wings subhyaline, their apical margins having a fuscous cloud. Abdomen densely clothed above with short deep fulvous pubescence; beneath, pollenbrush is of a golden-yellow. L. $7^1/_2$ lines (= 16 mm).

Obs. This species bears a close resemblance to the *M. rufiventris* of Guérin, but independent of its larger size is distinguished by the colour of its wings and posterior legs.

India.

Die von Saussure als *M. fraterna* beschriebene Art gehört zu *bombiformis* (= *combusta* Sm. mit hellen Flügeln); vergl. Größe von 21 mm u. a.

Da die Art oft als in Ostafrika vorkommend notiert wird, habe ich dieselbe hier aufgenommen, um die eventuelle Klarstellung zu erleichtern. Sie gleicht äußerlich täuschend der *M. rufiventris*, hat aber normalen Clypeus, Mandibel etc. (also keine *Eumegachile*) und hat Tarsen III rot behaart (*combusta* Sm. und *bombiformis*, 21 mm lang und schwarz behaarte Beine III). Ich kenne *M. fraterna* bisher nur aus Indien, sie gehört in die Verwandtschaft der *M. cognata* Sm., die aber schwarz behaarte Beine III hat. Erst bei Bekanntwerden der betreffenden ♂ läßt sich Näheres feststellen.

Megachile ikuthaënsis Friese.

1903 *Megachile ikuthaënsis* Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 275.

Nigra, fuliginoso-hirta; clypeo rotundato; mandibulis 4-dentatis; thorace subtus nigro-, postice rufo-hirto, segmentis 1 et 2 rufo-hirtis, 3—6 nigro-hirtis; scopa nigra. L. 15—17 mm.

♀. Schwarz, meist braun behaart; Kopf und Thorax matt, dicht runzlig-punktiert; Clypeus vorn gerundet, mitten aber gerade; Mandibel groß, 4-zähnig, Antennen schwarz. Thorax oben dünn, braun, unten schwarz behaart, hinten und auf Segment 1 und 2 rot behaart, 3—6 schwarzbraun behaart; alle Segmente glänzend, fein und spärlich punktiert; Scopa schwarz (in der Mitte bei 1 ♀ rötlich). Beine schwarz, schwarz behaart, Calcar rotgelb. Flügel hyalin, mit gelblichem Schein, Endrand braun, Adern und Tegulae gelbbraun.

♀ von Ikutha (Britisch-Ostafrika).

Megachile braunsiana Friese.

1903 *Megachile braunsiana* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 279.

Nigra, ut *M. chrysorrhoea*, sed clypeo impresso, truncato; capite nigro-hirto; mandibulis permagnis, 4-dentatis, margine inferiore rufo-tomentosis; thoracis disco fere nudo, crasse ruguloso-punctato; segmentis 1° et 2° utrinque albo-hirtis, 3° et 4° utrinque rufo-tomentosis, 5° et 6° rufo-tomentosis; scopa rufa; pedibus albido-setosis; metatarsis latitudine tibiarum. L. 20 mm, lat. $5^1/_2$ mm.

♀. Schwarz, wie *M. chrysorrhoea*, aber Clypeus einfach; Kopf und Thorax grob runzlig-punktiert; Clypeus normal, eingedrückt und abgestutzt, mit zwei aufrechten schwarzen Haarbüscheln; Mandibel groß, 4-zähnig, innerer Rand rotgelb befilzt; Thorax oben fast kahl, sonst lang weiß behaart; Segment 1 und 2

seitlich lang weiß behaart, 3 und 4 seitlich rot befilzt, 4 auch rot gefranst, 5 und 6 dicht rot befilzt; Scopa rot, grobborstig; Metatarsus von Tibienbreite. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd; Tegulae und Adern rotbraun.

♀ von Delagoa-Bai (Ostafrika) und Angola (Westafrika).

Megachile adeloptera Schlett.

1891 *Megachile adeloptera* Schletterer, ♀, in: Ann. Soc. ent. Belg., T. XXXV, p. 11, tab. 2, fig. 9 u. 12.
1903 „ „ Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 285.

♀. L. 18—20 mm. Capitis clypeus subconvexiusculus sub villis nigris fortibus subgrosse punctatus ac margine antice directe truncato. Mandibulae post apicem dentibus duobus fortibus, quorum anteriore magis acuto, armatae (tab. 2, fig. 9). Occiput post ocellos mediocriter tenuiter denseque punctatum, tempora versus punctis grossioribus, inconspicue seriatis. Tempora subter (os versus) punctis conspicuis grossis ac mediocriter densis seu dispersis. Mesonotum punctis conspicuis densissimis, antice mediocriter grossis, postice subgrossis antice in medio linea carinata polito-nitida longitudinali. Scutelli partes laterales et postscutellum densissime grosseque punctata. Abdominis scopa ventralis nigra, antice vero canescens.

Hinterkopf dicht, und zwar mitten d. i. hinter den Nebenaugen mäßig fein punktiert, seitlich gegen die Schläfe hin mit gröberen Punkten, welche undeutliche Reihen bilden; Schläfen nach unten (vorn) mit groben, reingestochenen, mäßig dicht bis zerstreut stehenden Punkten besetzt. Gesicht mit schwarzen büscheligen Zottenhaaren besetzt. Kopfschild sehr leicht gewölbt, ziemlich grob punktiert, stark schwarz behaart und vorn geradlinig abgestutzt. Oberkiefer mäßig grob runzlig-punktiert und mit glänzend glattem Endrande; hinter der Spitze folgen innen noch 2 sehr starke Zähne, deren vorderer schärfer als der hintere ist (tab. II, fig. 9). 3. und 4. Fühlerglied gleich lang und ein wenig kürzer als das 2., die folgenden Fühlerglieder nur sehr wenig länger als breit (tab. 2, fig. 12). Die hinteren Nebenaugen sind voneinander und von den Netzaugen gleichweit entfernt; ihre Entfernung ist nahezu so groß wie das 2., 3., 4. und 5. Fühlerglied mitsammen. Mittelrücken mit reingestochenen, vorn mäßig groben, hinten ein wenig gröberen Punkten sehr dicht besetzt; vorn, und zwar in der Mitte, zeigt der Mittelrücken eine glänzende gekielte Längslinie. Die beiden seitlichen dreieckigen Abschnitte des Schildchens und des Hinterschildchens sind sehr dicht und grob punktiert. Bruststück und Mittelsegment seitlich mit zottigen, schneeweißen Haaren bekleidet. Abdomen oben mäßig grob, und zwar vorn mäßig dicht, hinten dicht, stellenweise jedoch zerstreut punktiert. Seitlich tragen alle Abdominalsegmente einen langzottigen, schneeweißen Haarbeleg. Bauchbürste schwarz und nach vorn grau. Das 1. Tarsenglied der hintersten Beine so lang wie die 4 übrigen Tarsenglieder mitsammen. Flügel an der Basis fast glashell, in größeren äußeren Teilen stark angeraucht und violett schimmernd.

Kongo, Cap Van Gèle (2 Stücke). 2 ♀ von Kamerun, Februar 1891, im Mus. Stockholm.

♂ feminae similis; capite thoraceque fulvo-hirtis; thorace postice et segmentis 1° et 2° albido-, 3—5 nigrohirtis, 5° albido-fimbriato, quadrato, verticali, fulvo-tomentoso, carinato, serrulato; segmentis ventralibus 4° et 5° armatis; coxa I breviter spinosa. L. $12\frac{1}{2}$—13 mm.

♂ wie das ♀, aber Kopf und Thorax gelbbraun behaart; Antenne einfach linear; Thorax hinten und Segment 1 und 2 weißlich behaart, 3—5 kurz schwarz behaart, 5 schmal weiß gefranst, 6 quadratisch, vertikal, kurz gelbbraun befilzt, mit rotem Endrand, gekielt und mit 4—6-zackigem Endrand, unten jederseits mit kleinem Zahn, 7 gerundet und gekielt; Ventralsegment 4 mitten mit 4 dünnen, langen und geknöpften Fortsätzen oder Borsten, 5 mitten ausgerandet, jederseits davon auf der Scheibe mit einer Reihe roter, abstehender Borsten, deren Ende verdickt erscheint. Beine einfach, gelblich behaart, Tarsen rotbraun, unten rötlich behaart; Coxa I mit sehr kurzem, dickem Dorn.

♂ von Ondonga (Südwestafrika), ♀ von Kamerun im Februar; im Mus. Berlin ♂♀ von Guinea (HOMEYER) und Kapland (KREBS). Nach VACHAL im Kongogebiet, auch ♂. Das ♂ vielleicht = *mandibulata* SM.

Megachile wahlbergi FRIESE (Taf. X, Fig. 11 u. 12).

1901 *Megachile wahlbergi* FRIESE, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. I, p. 71.

♀. Nigra, albido-hirta, ut *caerulea*, sed abdomine nigro, segmento 1° albido-hirto, segmentis 2°—5° late fusco-fasciatis; scopa ferruginea. L. 17 mm, lat. 6 mm.

Megachile wahlbergi ist ebenfalls in der Form der *caerulea* nahestehend, aber mit ganz schwarzem Abdomen, Segment 1 weiß, 2—5 dunkel schwarzbraun bandiert, Scopa ganz rostrot.

♀. Schwarz, weiß behaart, Scutellum und Thoraxscheibe sehr kurz braunfilzig; Kopf und Thorax tief punktiert, wenig glänzend, nur stellenweise gerunzelt, Clypeus spärlich und tief punktiert, glänzend, die weiße Behaarung an seinen Rändern wie um die Ocellen herum braun werdend; Mandibel deutlich 3-zähnig, Fläche weiß behaart; Fühler schwarzbraun, 2. Geißelglied so lang wie das 3. Abdomen schwarz, fein punktiert, Segment 1 wie die hintere Thoraxwand schneeweiß behaart, 2.—5. Segment kahl, auf den Endrändern breit, mit schwarzbraunen Haarbinden besetzt, 6. dreieckig, schwarzbraun beborstet; Scopa dicht und lang rostrot und borstig, auch auf dem 6. Segment rot. Beine schwarz, kurz weiß beborstet, Tarsen innen rostrot behaart, Metatarsus fast breiter als die Tibie, stark verjüngt, genau so wie bei *caerulea* gebildet. Flügel gebräunt, bläulich schillernd, Adern fast schwarz. Tegulae braun und gelblich behaart. L. 17 mm, Br. 6 mm.

M. wahlbergi liegt mir in 2 ♀ von N'Gami (Südafrika) vor, wo sie von J. WAHLBERG gesammelt wurden. Mus. Stockholm.

Von Dr. L. SCHULTZE bei Lehututu (Kalahari) gesammelt; auch von Grootfontein (Deutsch-Südwestafrika) erhalten.

Megachile fülleborni FRIESE.

1903 *Megachile fülleborni* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 281.

♀. Nigra, supra rufo-hirta, plerumque albido-hirta; mandibulis 4-dentatis; segmentis albido-fasciatis; scopa alba; pedibus fuliginosis; alis fuscatis, disco hyalino. L. 16—17 mm, lat. $4^1/_2$ mm.

♂ feminae similis, sed segmento 6° quadrangulari, carinato, late emarginato, medio spinoso, utrinque lobato, 7° spinoso; pedibus simplicibus, coxa I spinosa. L. $13^1/_2$ mm.

♀. Schwarz, oben gelbbraun, sonst meist weißlich behaart; Kopf und Thorax grob und flach, aber nicht sehr dicht punktiert; Gesicht lang und dicht anliegend weißlich behaart, den fast geraden Clypeusrand verdeckend; Mandibel 4-zähnig; Antenne rotbraun; Scheitel und Thorax oben rot bis gelbbraun behaart; Thorax seitlich fast schwarz, hinten weiß behaart; Segmente schwach metallisch schimmernd, spärlich greis befilzt und mit dichten, weißen Haarfransen, 5 und 6 außerdem mit langen, schwarzen Borsten besetzt; Scopa weiß, grobborstig. Beine rotbraun, I—II schwarzbraun, III meist weiß behaart. Flügel gebräunt, mit hyaliner Scheibe, Hinterflügel fast hyalin; Tegulae rotgelb.

♂ wie das ♀; Segment 6 viereckig, vertikal, mit einem als Enddorn verlängerten Kiel, sonst am Ende breit ausgerandet, jederseits lappenartig vorragend, 7 gekielt und bedornt. Beine einfach, Tarsen I—II lang braun behaart, Coxa I bedornt.

♂♀ von Ikutha, Britisch-Ostafrika, ♀ von Zeerust (Transvaal); im Mus. Berlin ♀ von Chinchoxa (FALKENSTEIN), ♀ von Sansibar (HILDEBRANDT), ♀ von Langenburg am Nyassa-See im Februar-März und im Juli-August (Dr. FÜLLEBORN).

Megachile africana Mocs.

1879 *Megachile terminata* SMITH, ♂♀, in: Descr. new species Hym., p. 62 [nec MORAWITZ].
1887 „ *africana* MOCSÁRY, in: Termész. Füzet., Bd. XI, p. 19.

♀. Black. The face with bright whitish pubescence; on the anterior portion of the clypeus, and also above the insertion of the antennae, it is fulvous. Thorax above clothed with short fulvo-ochraceous pubescence, beneath it is dense and inclines to cinereous; the apical joints of the tarsi ferruginous and with bright ferruginous pubescence; wings hyaline, with a dark fuscous cloud beyond the enclosed cells. Abdomen with the segments one to four clothed with bright fulvous pubescence, the two apical ones with black; beneath with dense bright fulvous pubescence, the apical segment with black. L. 7 lines (= 15 mm).

♂. Black, The face with dense silvery-white pubescence, that on the vertex of the head and disk of the thorax fulvous; wings fulvo-hyaline, the nervures and stigma ferruginous; the tibiae and tarsi ferruginous, the anterior pair of the latter dilated and covered with pale fulvous pubescence, nearly white; beneath are two oblong black spots; the anterior coxae armed with a long blunt spine. Abdomen thinly covered with fulvous pubescence; the apical margins of the segments with fulvous fasciae, the apical margin of the terminal segment denticulate. L. $6^1/_4$ lines (= 13 mm).

Südafrica, Burghersdorp.

♂♀ bei Willowmore durch Dr. H. BRAUNS im Januar gefangen.

Megachile ungulata Sm.

1853 *Megachile ungulata* SMITH, ♂, in: Catal. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 162, n. 58.
1853 „ *apiformis* SMITH, ♀, ebenda, Vol. I, p. 162 n. 59.

♂. Black, head broader than the thorax; the face densely covered with a bright pale yellow pubescence. on the vertex it inclines to fulvous; on the cheeks, thorax and legs beneath it is of a very pale bright yellow; apex of the mandibles ferruginous; legs dark rufo-testaceous, the latter slightly dilated and fringed with white pubescence; apical joints of the tarsi bright ferruginous, the claw-joints as long as the rest of the tarsi, tips of the claws black; posterior tibiae incrassate. Abdomen short and having at the base some long fulvous pubescence; the sides of the 3 basal segments pale rufo-testaceous, which is the colour of the abdomen beneath; margins of the 3 apical segments above narrowly testaceous; towards the apex the pubescence is fuscous, intermixed with fulvous, 6. segment notched in the middle. L. $4^1/_2$ lines (= $9^1/_2$ mm).

Kap.

♀. Head and thorax black, on the sides of the face, along the margins of the eyes, pubescence is short and white, below the insertion of the antennae are some long ochraceous hairs, on the vertex the pubescence is fuscous; mandibles ferruginous at their apex. Thorax above clothed with obscure yellow pubescence, at the sides of the metathorax it is paler and beneath cinereous; legs ferruginous, their pubescence cinereous, that on the tarsi beneath is fulvous; wings subhyaline, faintly clouded at the apical margins. The basal segment of the abdomen rufo-testaceous, the apical margins of the other segments also rufo-testaceous, each one much more narrowly so towards the apex; pollenbrush is very pale fulvous. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm).

Kap.

Ferner von Algoa-Bai erhalten, BRAUNS leg. im Februar; von Ikutha (Deutsch-Ostafrika) mehrfach, auch die Zellen, welche wie bei den europäischen Arten in Blattröhren unter Steinen und Baumrinde angelegt waren; bei Tanga waren diese sogar in einem alten Pfeifenkopf der Neger angelegt (KARASEK leg.).

Megachile damaraënsis FRIESE (Taf. X, Fig. 9).

1904 *Megachile damaraënsis* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 330.

♀. Nigra, ut *M. cyanescens*, sed minor; clypeo truncato, crenulato; segmento 1. toto rufo, 2.—5. fulvo-fimbriatis, 6. nigro-hirto; scopa albida, utrinque rufula, in segmento 6. nigra; metatarso angustiore.

♂ segmentis 1.—4. basi apiceque flavido-hirtis, 5. nigro-hirto, 6. albido-hirto, apice emarginato, utrinque serrato, basi dentato pedibus simplicibus.

♀. Wie *M. cyanescens*, aber kleiner; Clypeusrand gerade und krenuliert; Segment 1 rot gefärbt, gelbbraun behaart, 2—5 gelbbraun bandiert, 6 schwarz behaart. Scopa weißlich, an den Rändern rötlich, auf Segment 6 schwarzbraun. Beine schwarz, weiß behaart; Metatarsus kaum von Tibienbreite, also schmaler als bei *M. cyanescens*. Flügel getrübt. L. 12—13 mm, Br. 4 mm.

♂ wie *cyanescens*, aber Segment 1—4 an der Basis und dem Endrand gelblich und weiß behaart, 5 ganz schwarz behaart, an der Basis weißfilzig, 6 weiß behaart, Endhälfte kahl, schwarz, glänzend, grubig vertieft, mitten ausgerandet, jederseits davon gezackt und am Seitenrande der Basis lang und scharf gezähnt. Beine einfach, schwarzbraun, weiß behaart, Coxa I nur gehöckert. L. 10 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

♂♀ von Grootfontein (Südwestafrika) durch VOLKMANN erhalten; im Mus. Stockholm aus dem Damaraland. Dr. L. SCHULTZE sammelte diese Art massenhaft bei Khakhea und Kgokong in der Kalahari-Wüste im Dezember 1904.

Megachile cunicularia FRIESE.

1908 *Megachile cunicularia* FRIESE, ♂♀, in: Deutsch. ent. Zeitschr., Jahrg. 1908, p. 570.

Der *M. apiformis* SM. ähnlich, aber Abdomen ohne Rot, gelbbraun befilzt, ♀ mit breiten Beinen III, ♂ mit einfachen, schwarzen, nicht erweiterten Tarsen I.

♀. Schwarz, dicht gelbbraun behaart, Kopf und Thorax fein runzlig-punktiert, ganz matt, Gesicht dicht gelblich behaart, Clypeus mit glatter Mittelfläche, Endrand glatt und gerade; Antenne lang, schwarz; Mesonotum fein punktiert. Abdomen fein runzlig-punktiert, dicht gelbbraun befilzt und nur die Basis der Segmente mitunter schwarz hervorragend, Segment 6 zugespitzt, mit gerundetem Ende, Scopa goldgelb, mit heller Basis, auf Segment 6 braun bis schwarzbraun; Beine III breit und dick, Metatarsus breiter als die Tibie und doppelt so lang wie breit. Flügel getrübt mit dunklem Endrand, Adern und Tegulae braun. L. 10—$10^1/_2$ mm, Br. 4 mm.

♂ wie ♀, aber Antenne dünn, verlängert, erreichen das Thoraxende; Segment 3—4 mit schwarz durchscheinender Scheibe, 6. zugespitzt, gelbfilzig, mitten ausgerandet, Ventralsegment 4 breit gelb gerandet, ausgebuchtet. Beine schwarzbraun, Femur vorn rotgelb, Tarsen I einfach, braun, normal behaart. L. $8^1/_2$ mm, Br. $3^1/_2$ mm.

♂♀ von Mandibura im Mai (Deutsch-Ostafrika).

Megachile flava FRIESE.

1903 *Megachile flava* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 290.
1904 „ „ FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 332.

Nigra, flavo-hirta; abdomine flavo-tomentoso; segmento 6° acuminato, medio producto, nudo, crenulato; tarsis dilatatis, albidis, postice albo-fimbriatis; articulo 1° antice lobato, subtus excavato; coxa I spinosa; alis fumatis. L. 12 mm, lat. $3^1/_2$ mm.

♂. Schwarz, ganz gelb behaart; Kopf und Thorax dicht punktiert, wenig glänzend, Antenne einfach; Thorax ziemlich dicht und aufrecht behaart; Abdomen gelblich befilzt, auf der Segmentmitte meist schwarz durchscheinend, Segment 6 verjüngt, am Ende vorgezogen, kahl, mit Mittelfurche, am Rande krenuliert, mit 3—4 Auskerbungen jederseits. Beine schwarzbraun; Tarsen I verbreitert, weißgelb, hinten dicht weiß gefranst, Glied 1 nach vorn lappenartig verlängert, hier mit brauner Spitze; Coxa I bedornt; Tarsen II und III verbreitert und dicht behaart. Flügel getrübt, mit dunkelbraunem Rande.

♀. Wie *M. flavida*, aber Clypeus abgestutzt, fein krenuliert; Segment 6 gelblichweiß befilzt; Scopa goldgelb, auf Segment 2 und 3 weißgelb. L. 12—13 mm.

♂ vom Senegal und Gabun (Westafrika).

♀ von Old Kalabar (Westafrika).

Megachile venusta Sm.

1853 *Megachile venusta* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 159.

♀. Black, sides of the face have a bright silvery-white pubescence, between the antennae and above it is slightly fuscous, cheeks, legs and thorax have a hoary pubescence, on the disk it is short, sparing and ochraceous; wings hyaline, their nervures black; all the tarsi beneath fulvous, calcaria pale testaceous, claws ferruginous. Abdomen gradually tapering to the apex, the basal segment has a little pale pubescence, the margins of the segments have a narrow white fascia; beneath, the pollenbrush is white towards the base and fulvous towards the apex. L. $3^3/_4$ lines (= 9 mm).

Port Natal, Kapland.

♂ wie ♀, Gesicht lang, weiß behaart, Mandibel 3-zähnig, Antenne braun, fadenförmig, lang, erreichen das Mittelsegment, Segment 6 zweidornig, jederseits gezackt, 7. verborgen. Beine I mit kaum erweiterten Tarsengliedern, Glied 1 nach vorn schwach gelblich, Coxae I kurz bedornt. L. $8^1/_2$ mm, Br. 3 mm.

♀ zahlreich in der Kalahari bei Khakhea und Kgokong im Oktober 1904, 1 ♂ von Kooa im November 1904, L. Schultze leg.; auch bei Willowmore (Brauns), Victoria (Kamerun) und in Deutsch-Südwestafrika (Volkmann).

Megachile leucopsis Schlett.

1891 *Megachile leucopsis* Schletterer, ♀, in: Ann. Soc. entom. Belique, T. XXXV, p. 6.

♀. Caput dense et mediocriter tenuiter, in temporibus tenuiter punctatum. Clypeus convexiusculus subgrosse punctatus, linea mediana longitudinali polito-nitidissima, antice directe truncatus. Mandibulae sublaeves et dilatatae, intus truncatae dentibus obtusis obsoletis. Notum tenuiter densissimeque punctulatum, linea carinata longitudinali laevi inconspicua, antice usque ad medium mesonoti pertinente. Abdominis scopa ventralis antice, grisea, postice laete rufo-flava. L. 10 mm.

Kopf dicht und mäßig fein, Scheitel seicht punktiert. Kopfschild schwach gewölbt und ziemlich grob punktiert, ferner von einem mittleren poliert glatten, stark glänzenden Längsstreifen durchzogen und vorn geradlinig abgestutzt. Oberkiefer breit und ziemlich kurz, außen von einer glänzend glatten Längskante durchzogen, welche beiderseits von einer Rinne begrenzt ist, ferner mit deutlichen nadelrissigen Punkten mäßig dicht besetzt; die Oberkiefer sind außerdem an der Innenseite einfach abgestutzt, so daß die Zähne als stumpfe, leicht vorragende Fortsätze kaum bemerkbar sind. Die hinteren Nebenaugen stehen voneinander um die Länge des Fühlerschaftes ab; ihr Abstand von den Netzaugen ist ein wenig kleiner. 3. und 4. Fühlerglied gleich lang, das 4. und die folgenden Geißelglieder sind ein wenig länger als breit.

Schläfen und Gesicht mit zottiger, weißer Behaarung.

Bruststück oben sehr dicht und fein punktiert, mit einer mittleren glatten, schwach hervortretenden Kiellinie, welche sich vom Vorderrande bis ungefähr zur Mitte des Mittelrückens erstreckt. Bruststück seitlich und unten grauzottig behaart. Abdomen oben glänzend und fein, mäßig dicht bis stellenweise zerstreut punktiert; Bauchbürste vorn weißlich, hinten schön rötlichgelb. Das 1. Fußglied der hintersten Beine kaum so lang wie die 4 übrigen Fußglieder mitsammen. Beine schwarz, an der Spitze rötlich, deren Behaarung grau, gegen die Spitze zu rötlichbraun behaart. Flügel vollständig glashell, von der Seite gesehen, bräunlich glänzend.

Equateur-Congo, Cap Van Gèle (1 Stück).

? = *venusta* SM., nur abgerieben!

Megachile senex SM.

1853 *Megachile senex* SMITH, ♂, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 160.

♂. Black, face densely covered with long cinereous pubescence, very bright towards the apex of the clypeus; the cheeks have a thick fringe of the same colour and a similar clothing is thinly scattered over the entire insect; mandibles are longitudinally sculptured and have a long acute tooth at their apex. Thorax, the pubescence on the disk slightly ochraceous; wings subhyaline, faintly clouded at their apex, nervures testaceous, the apical joints of the tarsi rufo-testaceous, clothed beneath with bright fulvous pubescence; the anterior tarsi simple, fringed behind with long white hairs; the coxae armed with an obtuse spine, segment 6 rounded, recurved and notched in the middle, each angle of the notch having a short acute spine, beyond which the margin is crenulated, segment 7 has a stout spine in the centre of its margin. L. 5 lines (= $10\frac{1}{2}$ mm).

Natal.

Megachile mandibulata SM.

1853 *Megachile mandibulata* SMITH, ♂, in: Catal. Hymen Brit. Mus., Vol. I, p. 160.

♂. Black, face covered with long ochraceous pubescence, on the cheeks, thorax and abdomen beneath it is griseous; mandibles very broad at their base and to half their length, when they are abruptly narrowed, forming a sharp angle or tooth, their apex acute. Thorax, the pubescence on the disk pale ochraceous, thinly scattered and intermixed with black hairs; wings hyaline, having a cloud at their apical margins, nervures fusco-ferruginous; anterior tarsi simple, coxae armed with obtuse spines; all the tarsi fulvous beneath, claws ferruginous, their tips black. Abdomen shining and strongly punctured, margins of the segments laterally are fringed with white pubescence, fringe becoming narrower within, that on the 5. segment sometimes entire, the apex armed with 4 blunt teeth, 7. segment is acute as its apex, having a raised sharp carina down the centre, a similar carina also runs down the centre of the 6. segment. L. 5 lines (= $10\frac{1}{2}$ mm).

Natal, Gambia.

Obs. This is probably the ♂ of *M. angulata*.

Megachile frontalis SM.

1853 *Megachile frontalis* SMITH, ♂, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 163.

♂. Black, face densely clothed with silvery-white hair, on the vertex and disk of the thorax it is pale ochraceous, short and very sparing; on the sides of the thorax beneath and on the legs and head beneath, it is white; wings hyaline, tegulae and nervures rufo-testaceous; extreme apex of the tibiae and apical joints of the tarsi rufo-testaceous; anterior tarsi simple, coxae unarmed. Abdomen short, obtuse at the apex, apical segment vertical, concave and covered with short white pubescence, its margin notched in the middle, on each side of

which are four short teeth, the innermost being longest; segments are depressed at their base and have white bands on their apical margins; beneath, segments are similarly banded. L. $3^1/_2$ lines (= $7^1/_2$ mm).

Kap.

Megachile fimbriata Sm.

1853 *Megachile fimbriata* SMITH, ♂, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 158.

♂. Black, face densely clothed with white pubescence, flagellum ferruginous beneath; mandibles very broad to about half their length, whence they are abruptly narrowed. Thorax, the disk thinly covered with a short fulvous pubescence, at the sides of the metathorax it is long and pale; wings subhyaline, their apical margins clouded; the anterior legs pale ferruginous, their tarsi dilated, pale ferruginous and having a marginal fringe, white at the base and fulvous at its outer margin, coxae armed with stout spines; the intermediate and posterior legs dark ferruginous, their tarsi fringed with long white hairs. Abdomen, the pubescence at the sides cinereous, the basal segment has a fringe of short bright fulvous pubescence, on the other segments it is paler and on the apical one it is very short and cinereous; the apex has a deep depression in the middle, bidentate in the centre and crenulated at the sides. L. $5^1/_2$ lines (= $11^1/_2$ mm).

Gambia.

Megachile capitata Sm.

1853 *Megachile capitata* SMITH, ♂, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 156.

♂. Black, face covered with pale pubescence, which is yellowish towards the clypeus; head much wider than the thorax, antennae ferruginous beneath. Thorax, the pubescence griseous, legs rufo-testaceous, anterior tarsi simple; wings hyaline, iridescent, their apical margins slightly clouded, tegulae and nervures rufo-testaceous. Abdomen short, obtuse at the apex, at the base a little long griseous pubescence, the margins of the segments have a narrow fascia of pale pubescence; the apical segment vertical, covered with short white pubescence, its margin bidentate in the middle, the teeth short and as well as the abdomen beneath rufo-testaceous. L. $2^1/_2$ lines (= $5^1/_2$ mm).

Gambia (Afrika), India.

Megachile barbata Sm.

1853 *Megachile barbata* SMITH, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 162.

♂. Black, face densely clothed with long pale ochraceous pubescence, which becomes nearly white towards the margin of the clypeus, cheeks have a dense long white beard; thorax beneath and all the legs have a similar white pubescence, on the thorax above it is slightly ochraceous; wings subhyaline, faintly clouded at their apical margins, nervures black; anterior tarsi and coxae simple, femora at their apex beneath rufo-testaceous, all the tarsi beneath fulvous, calcaria pale testaceous, claws ferruginous, their tips black. Abdomen short, very convex above, segments have a narrow white fascia, broadest at the sides, more or less interrupted on the 3 basal segments, apical segment irregularly dentate and notched in the middle. L. 4 lines (= $8^1/_2$ mm).

Kap.

Megachile atropos Sm.

1853 *Megachile atropos* SMITH, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 156.

♀. Black, face naked, deeply punctured, margin of the clypeus entire, transverse; mandibles stout, their apical margins straight, meeting beneath the clypeus, rather finely sculptured longitudinally, more deeply so at their base. The disk of the thorax covered with a black velvety pubescence, scutellum produced backwards;

wings yellowish towards their base, faintly clouded towards their apex, nervures testaceous; legs have a black pubescence, the apical joints of the tarsi ferruginous, posterior legs slightly so towards their base. Abdomen short, very convex, margins of the segments rufo-testaceous as well as the basal segments beneath; pollenbrush is of a pale glittering yellow at the base and black towards the apex of the abdomen. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm).

Gambia.

Megachile angulata Sm.

1853 *Megachile angulata* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 157.
1853? „ *mandibulata* Smith, ♂, ebenda, p. 160 — vergl. *M. mandibulata* Sm., p. 365, und *M. adeloptera* Schlett., ♂, p. 361.

♀. Black, face and cheeks covered with snow-white pubescence, mandibles very stout and furnished with four stout teeth. Thorax naked on the disk, which is closely and strongly punctured; sides covered with snow-white pubescence and on each side of the abdomen are 5 angular patches of similarly coloured pubescence; wings hyaline at the base and dark fuscous towards their apical margins, having a violet iridescence; legs above have a griseous pubescence. Abdomen elongate, rather strongly punctured, each segment having in the middle a transverse depression; beneath, pollenbrush is black, having a bright fulvous line in the centre not reaching the apex. L. $5^1/_2$ lines (= $11^1/_2$ mm).

Gambia.

Megachile cordata Sm.

1879 *Megachile cordata* Smith, ♀, in: Descr. new spec. Hymen., p. 62.

♀. Black. The face with whitish pubescence; from the insertion of the antennae to the vertex it becomes obscurely fulvous. The thorax thinly clothed with pale fulvous pubescence above, beneath it is thin and cinereous, as it is also on the tarsi outside, within it is fulvous; wings hyaline, with their apical margins clouded. Abdomen heart-shaped; the apical margins of the segments with fasciae of fulvous pubescence; beneath clothed with fulvous, the apical segment with dark fusco-ferruginous pubescence. L. $3^3/_4$ lines (= 8 mm).

Natal.

Megachile curtula Gerst.

1857 *Megachile curtula* Gerstaecker, ♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 462.
1862 „ „ Gerstaecker, ♀, in: Peters, Reise n. Mosambique, Zool., Bd. V, p. 458, tab. 29, fig. 14.

♀. Alis subinfuscatis, nigra, opaca, facie lateribus pallide pilosa, thorace griseo-villoso, abdomine ferrugineo-cingulato. L. 5 lin. (= 11 mm).

♀. Wie *M. centuncularis*, aber beträchtlich kürzer und gedrungener, Gesicht längs der Augenränder weißlichgelb, sonst bräunlichgreis behaart, Scheitel fast nackt, spärlich schwarzbraun behaart; Mandibel breit, kräftig, dicht runzlig-punktiert, mit starken Längsleisten, schwarz; Fühler schwärzlich. Thorax dicht und fein körnig-punktiert, oben graugelb, unten mäusegrau behaart; Scutellum und Metathorax gemischt gelblich und schwarz behaart. Abdomen viel feiner und dichter als Thorax punktiert, Vorderteil der einzelnen Segmente rotbraun beschuppt (spärlich), am Hinterrand von gleicher und goldgelber Färbung dicht besetzt, Analsegment aufrecht schwarzbraun behaart; Scopa rostgelb. Flügel leicht gebräunt, am Rande deutlicher, Adern schwarzbraun.

1 ♀ von Inhambane (Mossambique).

Vergl. *xanthopyga* — *venusta*.

Megachile gratiosa GERST.

1857 *Megachile gratiosa* GERSTAECKER, ♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 462.
1862 „ „ GERSTAECKER, ♀, in: PETERS, Reise n. Mossambique, Zool., Bd. V, p. 459, tab. 29, fig. 15.
1908 „ „ FRIESE, ♀, in: SJÖSTEDT, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 157.

♀. Alis hyalinis, nigra, albo-hirta, facie lateribus argenteo-pilosa, abdomine cingulis 4 niveis, ventre basin versus albo-, apice ferrugineo-hirto. L. 4—4½ mm.

Gruppe *d. curtula* GERST. und der *M. venusta* SM. (n. d. B.) sehr nahe verwandt.

Gesicht längs der Seitenränder bis zur Spitze des Clypeus mit dichten silberweißen, in der Mitte der Stirn mit hellgrauen Haaren bekleidet; unter letztere mischen sich auch schon einzelne schwarzbraune Haare, wie sie sich besonders am Hinterrande des Kopfes finden. Antenne schwärzlich-pechbraun. Thorax dicht körnig-punktiert, oben mit weißlichen und dazwischen stehenden bräunlichen Haaren spärlich bekleidet, unten und an den Seiten mit rein weißem Wollhaar bedeckt. Hinterleib auf der Rückenseite fast nackt, tief schwarz, mit leichtem, bläulichem Schimmer, an den Seiten des Segments 1 steht ein Büschel langer, weißer Haare, und der Hinterrand der 4 folgenden ist mit kürzeren von derselben Farbe gefranst; auch der ganze Seitenrand ist mit schneeweißen, der des Endsegments jedoch mit rostroten Haaren besetzt. Auf der Unterseite sind die Sammelhaare an der Basalhälfte weiß, nach hinten hoch goldgelb. Beine pechbraun, Schenkel und Schienen dicht weiß, Innenseite der Tarsen so wie auch die innere Kante der Vorderschienen rotgelb behaart. Flügel glashell, nur der Außenrand kaum merklich getrübt, Geäder schwarzbraun.

Mehrere ♀ von Tette (Mossambique).

L. SCHULTZE fand die Art bei Khakhea (Kalahari) und bei Rooibank im Mai 1905 im Hereroland (Deutsch-Südwestafrika).

Megachile nasicornis FRIESE.

1903 *Megachile nasicornis* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 286.

Nigra, fusco-alboque hirta, ut *M. albocincta*, sed clypei apice tumido, scutello frontali evidenter gibbo; segmentis 1° et 2° albo-pilosis, 3—6 sparsim nigro-hirtis; scopa ferruginea, segmentorum 5ⁱ et 6ⁱ fusca; alis hyalinis, apice fusco. L. 13 mm, lat. 4 mm.

♀. Schwarz, schwarzbraun und weiß behaart, wie *M. albocincta*, aber Clypeus mit aufgeworfenem, wulstigem, glattem Endrande; Stirnschildchen mit großem, abgestutztem Stirnhöcker; Mesonotum dicht körnig-gerunzelt; Segment 1 und 2 ganz dicht weiß behaart, 3—6 spärlicher und schwarz behaart; Scopa rostrot, auf Segment 5 und 6 schwarzbraun. Beine schwarzbraun, braun behaart; Metatarsus ⅔ so breit wie Tibie. Flügel hyalin, mit breitem, schwarzbraunem Endrande.

♀ Kapland (KREBS) im Mus. Berlin.

Megachile emarginata FRIESE.

1902 *Megachile sjoestedti* var. *emarginata* FRIESE, ♀, in: Entom. Tidskrift, Bd. XXIII, p. 229.

Diese als Varietät von *sjoestedti* angesehene Form glaube ich nunmehr als besondere Art betrachten zu können, da das gesamte inzwischen eingegangene Material von *M. sjoestedti* ganz konstant ist.

♀. Schwarz, spärlich weißlich behaart, wie *M. sjoestedti*, aber Clypeus mitten nur einfach ausgerandet, aber ohne die seitlichen Höcker, Thorax hinten und Segment 1 lang weiß behaart, 2.—6. dunkel, Scopa weißlich, dem Ende zu rötlich werdend. L. 16 mm, Br. 6 mm.

Kamerun, Itoki, 8. Januar 1891; ♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal) im Oktober von JUNOD gesammelt.

Megachile sjoestedti Friese.

1901 *Megachile sjoestedti* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. I, p. 72.
1908 „ „ Friese, ♂, in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 154.

♀. Nigra, sparsim griseo-hirta, ut *disjuncta*, sed mandulis forficatis, bidentatis; segmento medio segmentoque 1. flavido-hirtis, abdomine triangulari, scopa rufa, metatarsis tibia latioribus. L. 15 mm, lat. 5 mm.

Megachile sjoestedti erinnert in der Färbung sehr an *disjuncta* F., hat aber scherenartige Mandibel (gehört also nicht zum subg. *Eumegachile*) und gelblichweiße Behaarung, Abdomen ist dreieckig mit rostroter Scopa.

♀. Schwarz, sparsam gelbbraun behaart, Kopf und Thorax fein punktiert, Clypeus glänzender, etwas gerundet, untere Augenränder überragend, mitten ausgerandet, jederseits stumpf gehöckert; Mandibeln schwarzbraun, scherenartig übereinander fallend, an der Spitze 2-zähnig, sonst ist der Innenrand nur gehöckert, mit entsprechenden Riefen auf der Fläche der Mandibel; Fühler schwarzbraun, 2. Geißelglied kürzer als das 3., Thoraxscheibe fast kahl, Seitenlappen des Scutellum höckerartig erhaben, glatt und stark glänzend, hintere Thoraxwand wie Segment 1 lang und dicht gelb behaart, 2.—6. kurz und spärlich schwarz behaart, zerstreut punktiert, Scopa rostrot, 6. Segment rot gefärbt. Beine schwarzbraun, sparsam greis beborstet, Tarsen innen mehr rostrot, Metatarsus breiter als die Tibie, stark verjüngt. Flügel getrübt, mit dunklem Endrand, Adern schwarzbraun, Tegulae braun, punktiert. L. 15 mm, Br. 5 mm.

Megachile sjoestedti erhielt ich in 2 ♀ von Kamerun (Hoki, 8. Januar 1891, Sjöstedt) durch das Mus. Stockholm.

Westafrika.

♂ dem *M. adeloptera* ♂ ähnlich, aber Segment 6 verjüngt und ausgerandet, sonst wie ♀, schwarz, Kopf gelblich, Thorax und Segment 1 weißlich behaart, 2—5 kurz und spärlich schwarz behaart, 6 gelb befilzt, Seiten konvergierend, mit ausgerandetem Ende, Basis beulig erhaben, aber infolge der gelben Tomentierung schwer zu erkennen, 7 verborgen; Ventralsegmente braun, hell gefranst, 4 vor dem Endrand mitten schwach beulig erhaben. Beine braun, einfach, nur Coxa I lang bedornt. L. 12 mm, Br. 4 mm.

♂ von Ukami und Nguela in Prov. Usambara im Juli, 11 ♂ von Kilimandjaro (Sjöstedt leg.): Kibonoto Kulturzone, 1300—1900 m hoch, im April und Mai.

Deutsch-Ostafrika.

Megachile caerulea Friese (Taf. X, Fig. 10).

1901 *Megachile caerulea* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym. Dipt., Bd. I, p. 70.

♀. Nigra, fulvo-alboque-hirta, abdominis segmento 1. rufo, rufo-hirto, segmentis 2—3 viridi-caeruleis, basi albo-fasciatis; scopa ferruginea, lateribus albida, segmento 6. nigra. L. 15 mm, lat. 6 mm.

Megachile caerulea ist durch die rote Farbe und rote Behaarung des 1. Segmentes, wie durch das blaugrüne 2.—5. Segment unter allen bekannten (500) einzig dastehend.

♀. Schwarz, oben graugelb, unten weißlich behaart; Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, matt; Clypeus flach, spärlich grob und tief punktiert mit glänzenden Zwischenräumen, Vorderrand mitten ausgebuchtet, zweihöckerig, Mandibel glänzend, nur 3-zähnig, ohne eine 4. Ecke, Fühler schwarzbraun, 2. Geißelglied so lang wie das 3., die folgenden länger als breit. Scutellumgegend fuchsrot behaart, welche Behaarung in intensiv roter Färbung auch das rot gefärbte Segment 1 des Abdomen bekleidet, Segment 2—5 blaugrün gefärbt, 2. fast ganz weiß behaart, 3.—5. besonders an der Basis lang anliegend weiß behaart, 6. fast weißfilzig, sonst schwarz behaart. Abdomen mehr dreieckig, oben sehr flach, schwach skulpturiert und glänzend, Scopa langhaarig und rot, an den Seiten weißlich, auf Segment 6 schwarz. Beine schwarzbraun, außen weißlich, sonst schwarzbraun behaart, Tarsen mehr rot beborstet, Metatarsus breiter als die Tibie, stark verjüngt, Sporen und die langen dünnen Klauen mehr rot. Flügel getrübt mit dunklem Rande, Adern und Tegulae braun. L. 15 mm, Br. 5 mm.

♂ wie ♀, aber Endglied der Antenne verlängert, stumpf gerundet, kaum verbreitert. Segment 6 vertikal, aber nicht besonders groß, vor dem Endrand tief eingedrückt, Endrand gezackt, 7. klein, gerundet; Ventralsegmente einfach, weiß gefranst. Beine I rot, verdickt, Tarsen weißlich, verbreitert, nach hinten lang weiß gefranst, Coxa I bedornt, Beine II und III schwarzbraun, Tarsen kurz, lang weißlich behaart, Calcar gelb. L. 13—14 mm, Br. 4½ mm.

♂♀ zahlreich von Kgokong (Kalahari), L. Schultze leg., N'Gami Wahlberg leg., Grootfontein Volkmann leg. L. Schultze sammelte die zahlreichen Tiere auf dem Wege von Lehututu nach Kokong im Januar 1905.

Südafrika.

Megachile volkmanni Friese.

1903 *Megachile chrysorrhoea* Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 279.
1904 „ *volkmanni* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 299.
1904 „ „ var. *nigrescens* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 300.

♀. Nigra, sparsim albo-hirta, ut *M. chrysorrhoea*, sed clypeo mandibulisque simplicibus, clypeo bidentato; thorace postice segmentoque 1. longe albo-hirtis, 2.—4. sparsim, 5.—6. dense rufo-tomentosis; scopa alba, in segmentis 4.—6. rufa, 3. et 4. utrinque nigra; alis fuscis. L. 15—16 mm, lat. 5½—6 mm.

♂ feminae similis, sed facie thoraceque albido-hirtis; segmento 1. albo-hirto, 2—4. albido-fimbriatis, 5. et 6. rufo-tomentosis, 6. impresso, apice emarginato, 7. occulto; segmentis ventralibus fuliginosis, albo-fimbriatis; pedibus fuliginosis, I simplicibus, coxa I spinosa. L. 12—14 mm.

♀. Schwarz, spärlich weiß behaart, wie *M. chrysorrhoea*, aber Clypeus und Mandibel einfach gebildet (nicht *Eumegachile*), Kopf und Thorax feiner und zerstreuter punktiert, am Kopfe stellenweise runzlig; Clypeus flach, mitten konkav, etwas breiter als lang, vorn gerundet, mitten tief ausgerandet und fast 2-zähnig: Mandibel mit spitzem Endzahn, sonst vielzähnig (5—6); Stirn und Scheitel fast schwarzbraun behaart, Antenne braun; Mesonotum wenig glänzend trotz der sparsamen Punktierung. Abdomen zerstreut und grober punktiert, glänzend; Segment 1 samt hinterer Thoraxwand lang weiß behaart, 2—4 stellenweise rot befilzt (2 oft auch an den Seiten weißlich), 5 und 6 dicht rot befilzt; Scopa weiß mit roter Endhälfte (4—6), auf Segment 3 und 4 seitlich schwarz. Beine braun, meist weißlich behaart; Metatarsus fast breiter als die Tibie. Flügel stark gebräunt, mit hyaliner Basis, Adern und Tegulae schwarz.

var. ♀. Kopf, Thorax und Segment 1 schwarzbraun behaart; Beine meist braun behaart . . . .
var. ***nigrescens*** n. var. Eritrea (coll. Magretti).

♂ wie das ♀, aber Gesicht und Thorax weiß behaart; Clypeus und Antenne einfach; Segment 1 lang weiß behaart 2—4 weißlich gefranst, 5 und 6 rot befilzt, 6 vertikal, eingedrückt, ausgerandet, 7 verborgen. Ventralsegmente rötlich, weiß gefranst; Beine rotbraun, einfach, Coxa I mit Dorn bewehrt. Flügel etwas heller.

3 ♀ 2 ♂ von Shilouvane (Nord-Transvaal, Junod) im November bis Januar; 1 ♀ von Grootfontein (Volkmann), ♂ Ikutha; im Mus. Berlin: ♀ von Delagoa-Bai und Südwestafrika, ♂ von Langenburg (Ostafrika); 2 ♀ von Kokong im Januar, L. Schultze leg.

Megachile arabica Friese.

1901 *Megachile arabica* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. I, p. 71.

♀. Nigra, griseo-hirta, ut *caerulea*, sed abdomine nigro, segmento 1. rufo, segmentis 2.—5. marginibus late albo-hirsutis (-fasciatis), scopa alba. L. 15 mm, lat. 5½ mm.

Megachile arabica steht der *caerulea* in Form und Farbe sehr nahe, doch ist das Abdomen schwarz, nicht blau und die Scopa weiß.

♀. Schwarz, greis behaart, Thorax mehr schwarzbraun, nur hinten und vorn greis behaart; Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, Kopf schwach glänzend, Clypeus mit geradem Vorderrande, Mandibel rotbraun, deutlich 4-zähnig, Fühler rotbraun, unten heller, 2. Geißelglied so lang wie das 3., sonst länger als breit, Abdomen schwarz, Segment 1 und die niedergedrückten Endränder vom 2.—5. rot bis rotbraun, sonst schwach punktiert, Segment 1 lang rotgelb behaart, 2.—5. auf den Rändern breit weißhaarig bandiert, 6. greisfilzig, mit einzelnen, lang abstehenden schwarzen Haaren; Scopa lang und dicht weißborstig, auf Segment 6 spärlich und schwarz. Beine schwarzbraun, I und II ebenso beborstet, III weißborstig, Metatarsus schmaler als die Tibie, innen rostrot beborstet. Flügel schwach gebräunt. Adern und Tegulae schwarzbraun, letztere fein punktiert. L. 15 mm, Br. 5½ mm.

Von *Megachile arabica* liegen 2 ♀ vor, von denen das eine ♀ dem Mus. Wien gehört und von SIMONY 1899 gesammelt wurde; das andere von fraglichem Fundort.

Arabia.

Megachile bituberculata RITS.

1879 *Megachile tuberculata* SMITH, ♀, in Descr. new spec. Hymen., p. 63 [nec SMITH 1857].
1889 „ „ RITSEMA, Tijdschr. v. Entom., Bd. XXIII, Versl. p. XLVII.

♀. Black, with the legs rufo-piceous, the abdomen with a band of yellow pubescence at the base. The face with a mixture of pale and fuscous pubescence; the clypeus closely punctured and deeply emarginate at the anterior margin; the mandibles with the anterior half obscurely ferruginous, the teeth black. Thorax closely punctured, the scutellum produced laterally into a shining tubercle; the pubescence on the metathorax, the sides, and beneath pale yellowish-white; the legs rufo-piceous; wings hyaline at the base, and fuscous beyond the marginal cell. Abdomen shining and finely punctured, the base with pale fulvous pubescence; beneath densely clothed with bright fulvous pubescence. L. 7½ lines (= 16 mm).

Sierra Leone (Westafrika).

Two of the cells of this species, constructed of the leaves of a shrub, not the cuttings of leaves, were sent with the insects by JAMES FOXCROFT.

Man vergl. auch: *M. sjoestedti* FRIESE p. 369.

Megachile sinuata FRIESE.

1903 *Megachile sinuata* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 278.

Nigra, ut *M. braunsiana*, sed clypeo sinuato; capite nigro-hirto; mandibulis minutis, bidentatis; segmentis 1—3 plerumque nigro-hirtis, 4—6 rufo-tomentosis; scopa rufa; metatarsis angustissimis; alis violaceis. L. 16—17 mm. lat. 4½ mm.

♀. Schwarz; Kopf schwarz behaart; Thorax oben kurz schwarz behaart. seitlich, unten und hinten lang weiß behaart; Kopf und Thorax nicht dicht punktiert, etwas glänzend; Clypeus etwas vorgezogen, mitten schwach ausgebuchtet; Mandibel am Ende 2-zähnig, sonst gerade. Abdomen spärlich punktiert; Segment 1—3 sehr spärlich, aber meist schwarz behaart; Segment 1 mitten mit gelblichen Haaren, 2 und 3 seitlich rot behaart: 4—6 rot behaart; Scopa rot. Beine schwarz, greis behaart. Metatarsus sehr schmal, nur ½ so breit wie die Tibie. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd.

♀ von Ikutha (Britisch-Ostafrika). SJÖSTEDT sammelte die Art mehrfach im Kilimandjaro-Gebiet im November, auch von Usambara erhalten.

Megachile togoënsis n. sp. ♂♀.

Der *M. sjoestedti* im Habitus ähnlich, aber Clypeus gerade abgestutzt, Kopf und Thorax dicht gelbbraun befilzt.

♀. Schwarz, dicht gelbbraun befilzt, Kopf und Thorax dicht und fein runzlig-punktiert, matt, Clypeus kurz mit kahlem Mittelfeld, das matt ist, aber ohne auffallende Skulptur, Endrand fein krenuliert, Mandibel groß, lappig 3-zähnig, Antenne schwarzbraun, fadenförmig; Mesonotum so dicht gelbbraun befilzt, daß nur stellenweise die Skulptur sichtbar wird; Area äußerst fein und dicht skulpturiert, matt, gegen die Umgebung auffallend. Abdomen sehr dicht und fein skulpturiert, matt, Segment 1 und Basis von 2 gelbbraun befilzt, 2—6 schwarzfilzig, Scopa variabel, an der Basis gelbbraun, 3—4 rot, 5 rotbraun, 6 schwarzbraun. Beine schwarzbraun, gelblich befilzt, Metatarsus sehr breit, viel breiter als die Tibie und fast so lang, innen rot beborstet, Calcar rot. Flügel braun, Adern und Tegulae rotbraun. L. 15 mm, Br. $4^1/_2$ mm.

♂ ist ?, ob hierher gehörig, wie *M. sjoestedi* ♂, und eigentlich nur durch die schwarzbraunen Segmentfransen vom 2.—4. und durch die intensiv rotgelbe Befilzung vom 6. Segment auffallend. L. 12 mm. Br. 4 mm.

♂♀ von Old Kalabar (Stefenelli leg.).

Westafrika.

Megachile cyanescens Friese.

1904 *Megachile cyanescens* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 301.

♀. Nigra, fulvo-hirta, ut *M. caerulea*, sed minor; clypeo truncato, crenulato; mesonoto punctato, fusco-hirto; abdomine cyanescente, segmento 1. fulvo, 2.—6. albido-hirtis; scopa ferruginea, in segmento 6. nigra; segmentis ventralibus albido-fimbriatis; alis hyalinis. L. 13—14 mm, lat. $4^1/_2$—5 mm.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, wie *M. caerulea*, aber kleiner; Clypeus gerade abgestutzt und schwach krenuliert; Mesonotum deutlicher punktiert, etwas glänzend, fast schwarzbraun behaart; Segment 1 rotgelb behaart, 2—6 weißfilzig, sonst blaugrün gefärbt; Scopa rotgelb, auf Segment 6 schwarz, die Segmentränder weiß gefranst und durchscheinend. Beine schwarzbraun; Metatarsus fast breiter als die Tibie. Flügel hyalin.

♂ wie ♀, Antenne einfach, Segmente mit weißlich behaarter Basis, 6 flach, trapezförmig, mit gezacktem Endrand, 7 stumpf, fast verborgen. Ventralsegmente weiß gefranst. Beine I rotgelb, Coxa schwarz, lang bedornt, Tarsen I weiß, nach vorn stark verbreitert, hinten weiß und rötlich beborstet, Beine II und III schwarzbraun bis rotbraun, Tarsen lang weiß behaart, Tarsen III sehr verlängert.

2 ♀ 1 ♂ von Shilouvane (Nord-Transvaal), im Januar von Missionar Junod gesammelt.

Megachile metatarsalis Friese.

1903 *Megachile metatarsalis* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 274.

Nigra, fusco-hirta; mandibulis porrectis, angulatis; abdomine rufo-tomentoso; scopa rufa; tarsis dilatatis, metatarsis fortissime dilatatis; alis hyalinis. L. 14—15 mm, lat. $5^1/_2$ mm.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart; Kopf und Thorax dicht und fein gerunzelt, matt; Clypeus konvex mit glattem Mittelfeld, Endrand fast gerade, schwach krenuliert; Mandibel groß, am Ende winklig umgebogen, einzähnig, innen unregelmäßig gezähnt (3—4). Abdomen rot befilzt, dicht und fein runzlig punktiert; Scopa rot, auf Segment 6 mit einzelnen schwarzen Haaren. Beine schwarz, schwarzbraun beborstet, Tarsenglied 1 bei allen Beinen kolossal verbreitert, besonders aber der Metatarsus, der so lang wie die Tibie ist und 2-mal so breit, seine Scheibe mit schwachem Längswulst; Calcar rotbraun. Flügel hyalin mit dunklem Rande.

♀ von Dar es Salaam und den Ukami-Bergen (Deutsch-Ostafrika) durch Staudinger erhalten.

Megachile malangensis Friese.

1904 *Megachile malangensis* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 332.

♀. Nigra, flavido-hirta, ut *M. lagopoda*, sed minor; clypeo truncato; scopa rufa.

♂ antennis fuliginosis, articulo anali dilatato; segmento 6. albido-pubescente, apice nudo, emarginato; coxa mucronata, tarsis I paulo dilatatis.

♀. Schwarz, gelblich behaart, wie *M. lagopoda*, aber kleiner; Clypeus vorn gerade; Segmentbinden breiter, besonders nach den Seiten zu; Scopa rot; Metatarsus von Tibienbreite. L. 12½ mm.

♂ wie *lagopoda*, aber Antenne braun, Endglied etwas verbreitert; Abdomen spärlicher behaart, Segment 6 dicht anliegend weiß behaart, Endhälfte kahl, tief ausgerandet, seitlich davon schwach gezackt; Coxa I lang bewehrt, Femur und Tarsen rotgelb, Tarsen schwach verbreitert, aber nicht deformiert, Behaarung einfach weißlich, Tarsen III nicht verdickt, alle Glieder viel länger als breit. L. 11½ mm.

♂♀ von Malange (Westafrika) durch Pogge gesammelt, im Mus. Berlin.

Megachile cincta Fabr.

1781 *Apis cincta* Fabricius, Spec. Insect., Vol. I, p. 484.

A. thorace cinereo-villoso, abdomine fusco; segmentorum marginibus fulvis.

Africa aequinoctiali.

Magna, caput et thorax fusca, cinereo-hirta; segmentum abdominis primum itidem cinereo-hirtum, reliqua fusca marginibus fulvis, subtus fulvo-villosum; pedes fusci plantis 4 posticis fulvo-villosis; alae fuscae.

♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal), Junod leg., ♂ vom Kapland; Näheres vergl. Tabelle.

Megachile flavescens Friese.

1904 *Megachile flavescens* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 332.

♀. Nigra, ut *M. flavida*, sed capite thoraceque subtiliter denseque ruguloso-punctatis, opacis; mandibulis prolongatis, apice bidentato; abdomine opaco, segmentis 1.—5. late luteo-fasciatis, 6. nigro-hirto, scopa alba, in segmento 6. nigra.

♂ segmento anali albo-hirto, emarginato; pedibus I et II luteis, tarsis I paulo dilatatis, coxis I mucronatis, tarsis II et III longissime albo-pilosis.

♀. Wie *M. flavida*, aber Mandibel stark verlängert, mit 2 großen, spitzen Endzähnen; Kopf und Thorax fein und sehr dicht runzlig-punktiert, ganz matt, Clypeus schwach ausgerandet; Abdomen schwarzbraun bis rotbraun, fein runzlig-punktiert, matt; Segment 1—5 mit breiten, rotgelben Haarbinden, 6 fast schwarz behaart; Scopa fast weiß, auf Segment 6 schwarz. Beine schwarzbraun, Metatarsus fast 1½ so breit wie die Tibie. Flügel hyalin, mit getrübtem Rand. L. 11 mm.

♂ wie ♀, aber Analsegment weiß behaart, mitten ausgerandet. Beine I und II rotgelb, Tarsen I wenig erweitert, Coxa I bewehrt, Tarsen II und III sehr lang behaart. L. 11 mm.

♂♀ von Natal, 23. April 1893 (Brauns), ♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal), im Dezember.

Megachile flavida Friese.

1903 *Megachile flavida* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 289.

Nigra, flavido-hirta; capite albido-hirto; clypeo brevi, emarginato; mandibulis 4-dentatis; abdomine sparsim fulvo-hirto; segmento 6^0 fuliginoso-hirto; scopa aurea, basi (2—3) flavida; metatarsis latissimis; alis fumatis. L. 14 mm, lat. 4½ mm.

♀. Schwarz, gelblich behaart; Kopf weißlich behaart; Kopf und Thorax spärlich punktiert, glänzend; Clypeus kurz, breit, aber seicht ausgerandet; Mandibel 4-zähnig, rotbraun. Abdomen spärlich punktiert, dünn und lang gelbbraun behaart, so daß die Scheibe der Segmente meist kahl ist, Segment 6 rotbraun behaart; Scopa lang goldgelb, mit heller Basis (2—3). Beine schwarzbraun, Calcar rotgelb, Metatarsus sehr breit, abgeplattet und dünn, fast breiter als die Tibie. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun.

♂ wie ♀ sind dem *M. flavescens* ♂ ähnlich, aber Beine I wie das II. Beinpaar braun, Tarsen I nicht verbreitert, noch besonders dicht weiß befranst. L. 11 mm, Br. 4 mm.

♀ von Natal; ♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal) im Januar, Junod leg.

Willowmore im November 1900, Brauns leg.

Megachile sexdentata Friese.

1903 *Megachile sexdentata* Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 273.

Nigra, nigro-hirta, ut *M. bombiformis*, sed antennis simplicibus, abdomine rufo-hirto, segmento 6° verticali, carinato, sexdentato, 7° acuminato, carinato; segmentis ventralibus 1° et 2° nigro-hirtis, 4° bispinoso. L. 16—17 mm.

♂. Schwarz, schwarz bis schwarzbraun behaart, dicht und ziemlich grob gerunzelt; Gesicht zum Teil gelbbraun behaart; Antenne einfach, Glieder 1½mal so lang wie breit; Abdomen rot behaart; Segment 6 groß, viereckig, vertikal, stark gekielt, seitlich mit scharfem erhabenem Rande; Endrand 6-zähnig, immer je 2 Zähne einander genähert, die beiden mittleren am längsten und rötlich; 7 zugespitzt, stark gekielt, Kiel, von der Seite gesehen, mondförmig. Ventralsegment 1 und 2 meist schwarz behaart, 4 mitten tief ausgerandet und hier lang 2-dornig. Beine einfach, schwarz behaart, nur Coxa I mit kleinem stumpfem Höcker. Flügel gelblich mit dunklem Rande.

♂ von Ondonga (Südwestafrika), ♂ im Mus. Berlin von Nord-Masailand (Neumann); ♂ im Mus. Budapest vom Kongo.

Megachile triangulifera Friese.

1904 *Megachile triangulifera* Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 333.

Nigra, ut *M. funebris*, sed segmento anali nigro, nigro-hirto, serrato, 7. triangulo, carinato; segmento ventrali 4. inermi, 5. fossulato, tomentoso, 6. rufo.

♂. Wie *M. funebris*, aber Segment 1 nur seitlich dicht weit behaart, 2—5 mit feinen weißen Endfransen die seitlich verbreitert sind, 6 ganz schwarz, fast schwarz behaart, stark gekielt, 8—10-zackig, 2 Zacken liegen an der Ausrandung, 2 weitere in der seitlichen Ausrandung, der 4. tritt als Verlängerung des Seitenkiels auf, Seiten an der Basis sehr lang bedornt; 7 groß, dreieckig vorragend, stark gekielt, Kiel als Dorn vorgezogen, seitlich davon mit gewinkeltem Endrand; Ventralsegment 4 unbewehrt (ohne die 2 fadenförmigen Verlängerungen), 5 grubig vertieft und befilzt, 6 rot. Beine einfach, nur Coxa I bedornt. L. 14—15 mm, Br. 4—4½ mm.

♂ von Shilouvane im Oktober (Junod), ♂ von Salisbury im Mashonaland (Marchall).

Megachile patellimana Spin.

1838 *Megachile patellimana* Spinola, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, p. 529.
1857 „ *xanthopus* Gerstaecker, ♂, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 462.
1862 „ „ Gerstaecker, ♂, in: Peters, Reise n. Mossambique, Zool., Bd. V, p. 457, tab. 29, fig. 13.
1899 „ *patellimana* Friese, ♂, in: Bienen Europas, Bd. V, p. 156.
1899 „ *xanthopus* Friese, ♂, in: Bienen Europas, Bd. V, p. 221.

♂. Alis subhyalinis, pedibus laete ferrugineis, niveo-hirsutis, nigra, opaca, facie pilis albido-flavis dense vestita, thorace griseo-hirto, abdomine albo-cingulato. L. 10—13 mm.

♂. Gesicht dicht gelblichweiß behaart, Mandibel gelb mit schwarzer Spitze, Antenne schwarz; Thorax dicht körnig-punktiert, oben gelblichgrau, seitlich und hinten weißlich behaart, Segment 1 lang weiß behaart, 2—5 mit kahler Scheibe, sonst weißfilzig, 6 dicht weiß behaart, mit kahlem, schwarzem Dreieck, welches erhaben und am Ende mit stumpfen Zähnen besetzt ist. Beine hell-rostgelb, lang weiß behaart, Coxa I bewehrt, Basis der Beine mehr oder weniger schwarzbraun, Tarsen I weiß verbreitert, lang weiß nach hinten befranst. Flügel wasserhell mit dunklem Rande. L. 11 mm, Br. 3½ mm.

♂ von Tette (Mossambique), ♂ von Grootfontein, Deutsch-Südwestafrika, VOLKMANN leg.; ♂ von Aegypten, Harkeko am Roten Meere und Kleinasien, also eine sehr weit verbreitete Art, die aber infolge des breit-zapfenartig vorspringenden und am Ende gezähnelten Segmentes 6, sowie an den weißen, verbreiterten Tarsen I leicht zu erkennen sein dürfte.

♀? nur von Aegypten vorliegend.

Megachile konowiana FRIESE.

1903 *Megachile konowiana* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 276.

Nigra, fulvo-hirta; segmentis 2—4 fulvo-fasciatis, 6° convexo, acuminato, medio nudo, lateribus albido-tomentosis, apice truncato, lateribus crenulatis; pedibus I ferrugineis; coxis I spinosis; tarsis I albidis, dilatatis. L. 16—17 mm.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, wie *M. patellimana*, aber größer; Mandibel, Antenne und Beine II und III schwarz; Antenne einfach; Thorax und Segment 1 lang behaart, die niedergedrückten Endränder von 2—4 und Basis von 3—5 gelblichweiß befilzt, 5 und 6 sehr grob höckerig skulpturiert, 6 zugespitzt, dreieckig, stark konvex, Mitte kahl, Seiten gelblich bis weiß befilzt, Ende fast abgestutzt und ganzrandig, die schrägen Seitenränder deutlich krenuliert, 6 und 7 unten jederseits mit kleinem, schwarzem Dorn; Ventralsegmente gefranst; Beine I rotgelb, Coxa mit dreikantigem, behaartem Dorn; Femur und Tibia dreikantig; Tarsen gelb, etwas verbreitert, vorn mit langen, abstehenden Borsten, hinten dicht weiß gefranst. Beine II und III verdickt und gekrümmt, alle Tarsen schwarz und verbreitert. Flügel getrübt, mit dunklem Endrande, Adern schwarzbraun, Tegulae rotgelb. Der *M. lagopoda* ähnlich.

var. alle Tarsen weißlich, Binden des Abdomen fast weiß . . . . var. ***albitarsata*** n. var.

♂ von Kigonsera (unweit des Nyassa-Sees) durch KONOW erhalten, ♂ (var.) von Ikutha (Britisch-Ostafrika).

Im Mus. Berlin ♂ vom Nyassa-See (Langenburg im Juli, FÜLLEBORN leg.). In der Kalahari zwischen Letlake-Lehututu im Januar 1905 von L. SCHULTZE beobachtet.

Megachile albocincta RAD.

1874 *Megachile albocincta* RADOSZKOWSKI, ♀, in: Bull. Soc. Natural. Moscou, T. XLVII, p. 145, tab. 1, fig. 37.
1876 „ „ RADOSZKOWSKI, ♂, in: Horae Soc. ent. Ross., T. XII, p. 118.
1899 „ „ FRIESE, ♂♀, in: Bienen Europas, Bd. V, p. 164.

♀. Nigra, metapleuris posticis segmentoque 1 abdominis lateribus argenteo-villosis; pedibus fusco-ferrugineis, scopa nigra. L. 16 mm.

♀. Schwarzbraun, schwarzbraun behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, matt, Clypeus dicht gerunzelt, vorn gerundet, mitten aber kurz abgestutzt und gezähnelt, Mandibel 2-zähnig, 2. Zahn breit; Antenne kurz, nur von Kopflänge, braun, 2. Geißelglied = 3; Mesonotum körnig-gerunzelt, Area äußerst fein skulpturiert, matt. Abdomen unregelmäßig punktiert, etwas glänzend, Thoraxseiten ganz und Segment 1 jederseits schnee-

weiß behaart, sonst schwarzbraun behaart, 2—5 äußerst spärlich behaart, 6 dicht gerunzelt und länger behaart, Scopa schwarzbraun, mit allmählich braun und gelb werdender Scheibe. Beine rot bis rotbraun, schwarz behaart, Tarsen goldgelb behaart, Metatarsus fast schmäler als Tibie. Flügel schwarzbraun, Adern und Tegulae braun. L. 15—16 mm, Br. 5 mm.

♂ wie ♀, aber Gesicht lang, anliegend gelb behaart, unten jederseits vom Augenrand ein Büschel gekrümmter, gelber Haare, die bartförmig die Kehle umstehen, Antenne ebenfalls kurz, etwas gesägt nach unten, Endglied kurz, nach oben beilförmig verbreitert, Segment 6 gerundet, gezackt, 7 breit, mitten in Dorn verlängert, fast 3-zähnig; Ventralsegmente schwarz, schwarz befranst. Beine rot, mit dunkler Basis, Tarsen I gelblich, etwas verbreitert, aber nicht breiter als Tibie, schneeweiß behaart. L. 13 mm, Br. $4^1/_2$ mm.

Aegypten—Luxor, Kartum; Sudan bis Ostafrika und vom Senegal.

Megachile pallida Rad.

1881 *Megachile pallida* Radoszkowski, ♀, in: J. Acad. sc. Lisboa, T. VIII, p. 201.

„♀. Nigra; vertice, facie pallido-pilosis; abdominis segmentis omnibus pallide luteo-fasciatis; scopa lutea; alis subfuscatis. L. 14 mm.

Tête noire, couverte de poils pâles; les mandibules d'une forme ordinaire, 4-dentés, la dernière dent presque effacée. Corselet noir, glabre, finement ponctué, couvert de poils pâles jaunes; la poitrine garnie de poils blanchâtres. Abdomen noir, luisant, 1. segment couvert entièrement et les segments suivants portant de larges bandes de poils jaunes pâles. En dessous la brosse de poils jaunâtres. Pattes noires, garnies de poils jaunâtres. Ailes transparentes, leur bout enfumé.

Angola (Welwitsch)."

Ein ♀ von Caffraria.

Megachile niveofasciata Friese.

1904 *Megachile niveofasciata* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 336.

♀. Nigra, albo-hirta, vertice mesonotoque fusco-hirtis; clypeo rotundato, crenulato; mandibulis latis; inermibus; thorace postice et segmento 1. longe pilosis, 2.—5. albo-fasciatis, scopa alba; pedibus rufis; alis hyalinis.

♂ ut ♀, mandibulis 3-dentatis; segmento anali nigro, emarginato, utrinque serrato, basi longe-spinoso; pedibus inermibus.

♀. Schwarz, weiß behaart, nur Scheitel und Mesonotum schwarzbraun behaart; Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, fast matt; Clypeus verlängert, gerundet, schwach krenuliert, mitten mit zwei kleinen Ausrandungen nebeneinander; Mandibel breit, zahnlos. Abdomen undeutlich punktiert; Thorax hinten und Segment 1 lang weiß behaart, 2—5 weiß bandiert, 6 weiß behaart; Scopa weiß. Beine rot, rot beborstet, Metatarsus $^2/_3$ so breit wie die Tibie. Flügel fast hyalin, Adern schwarz, Tegulae braun. L. 13 mm, Br. 4 mm.

♂ wie ♀, aber Mesonotum ganz weiß behaart; Antenne sehr dünn, Mandibel scharf 3-zähnig, Analsegment schwarz, rund ausgerandet, jederseits zackig (2—3), Seitenbasis mit langem Dorn; Ventralsegmente 2—4 lang weiß gefranst. Beine einfach, Coxa unbedornt. L. 12 mm, Br. 4 mm.

♂♀ von Willowmore, im Dezember (Brauns).

Kapland.

Megachile fulvohirta Friese.

1904 *Megachile fulvohirta* Friese, ♂♀ in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 335.

♀. Nigra, longe fulvo-hirta, opaca; clypeo prolongato, apice crenulato; mandibulis bidentatis; scopa lutea; segmento ventrali 1. gibboso; metatarso tibiae aequilongato; tegulis fulvis.

♂ ut ♀, segmento anali rotundato, fossulato, apice serrato, 7. triangulari; pedibus inermibus, coxa I gibbosa.

♀. Schwarz, überall lang gelbbraun behaart; Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, matt; Clypeus verlängert, stark krenuliert; Mandibel lang, nur an der Spitze 2-zähnig; Abdomen fast rot behaart; Scopa rotgelb; Ventralsegment 1 mit großem Höcker. Beine schwarz, gelbbraun behaart, Metatarsus von Tibienbreite; Flügel getrübt mit dunklem Endrande, Adern schwarz, Tegulae gelbbraun. L. 12—13 mm, Br. 4½ mm.

♂ wie ♀, Endglied der Antenne schwach erweitert; Analsegment breit gerundet, grubig vertieft, Endrand zackig (9—10), 7 klein, dreieckig. Ventralsegment 1 mit schwächerem Höcker, 2—4 gelbbraun gefranst. Beine einfach, Coxa I mit schwachem Höcker, Tarsen rötlich. L. 12 mm, Br. 4 mm.

♀ von Shilouvane (Junod), im Januar, ♂ von Algoa-Bai, im Dezember, und von Bothaville im Oranje-Freistaat (Brauns).

Megachile regina Friese.

1903 *Megachile regina* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 288.

Nigra, nigro- et niveo-hirta, ut *M. nasicornis*, sed major; facie clypeoque inermibus; clypeo ruguloso, convexo, truncato; mandibulis latis, 4-dentatis; mesonoto sparsim punctato; thorace postice et segmentis 1° et 2° niveo-hirsutis, 3—6 nigro-hirtis; scopa nigra; metatarsis latissimis. L. 18 mm, lat. 6 mm.

♀. Schwarz, schwarz und weiß behaart, wie *M. nasicornis*, aber größer; Gesicht und Clypeus unbewehrt; Clypeus gerunzelt, gewölbt, gerade abgestutzt; Mandibel groß, sehr breit, 4-zähnig; Gesicht weiß behaart; Thorax schwarz behaart, Mesonotum spärlich punktiert; Thorax hinten und Segment 1 und 2 lang schneeweiß behaart, 3—6 kurz schwarz behaart, mit angedeuteter Mittellinie; Scopa kräftig, schwarz. Beine kräftig, schwarzbraun behaart, Tibie III gekrümmt, Metatarsus 3mal so lang wie breit und fast breiter als die dicke Tibie. Flügel hyalin, mit breitem, schwarzbraunem Rande, Adern und Tegulae schwarzbraun.

♀ von der Delagoa-Bai (Ostafrika); Mus. Berlin.

Megachile imperialis Friese.

1903 *Megachile imperialis* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 289.

Nigra, nigro- et niveo-hirsuta, ut *M. regina*, sed facie nigro-hirta; clypeo subtiliter ruguloso, rotundato, crenulato; mesonoto ruguloso-punctato; scutello, thorace postice, segmentis 1 et 2 niveo-hirsutis, 3—6 nigro-hirtis; scopa rufa; pedibus rufis. L. 17 mm, lat. 5½ mm.

♀. Schwarz, schwarz und schneeweiß behaart, wie *M. regina*, aber Gesicht schwarz behaart; Clypeus breit gerundet, mit krenuliertem Endrande, sehr fein skulpturiert; Mesonotum runzlig-punktiert; hintere Thoraxwand und das Scutellum schneeweiß behaart; Segment 1 und 2 dicht und lang schneeweiß-, 3—6 schwarz behaart; Scopa rot, an den Seiten und auf Segment 5 und 6 schwarz. Beine rot, Femur meist schwarz, sonst schwächer gebaut, nicht gekrümmt oder verdickt, Metatarsus von Tibienbreite, aber viel schmaler als bei *M. regina*. Flügel hyalin, mit breitem, dunklem, violett schimmerndem Rande.

♀ vom Ufer des Nyassa-Sees und von Kigonsera.

Deutsch-Ostafrika.

Megachile aduaënsis n. sp. ♀.

Der *M. imperialis* nahestehend. aber Scopa weißlich, Metatarsus schmaler als Tibie.

♀. Schwarz, weißlich behaart, resp. befilzt, Kopf und Thorax dicht runzlig-punktiert, matt, Clypeus verlängert und gerundet, aber mit stumpfem Ende; Mesonotum fast kahl, sonst Thorax lang weißlich behaart. Abdomen fein und dicht punktiert, kaum glänzend, Segment 1 lang schneeweiß behaart, Abdomen sonst kurz

schwarz behaart, 5—6 braunfilzig, Scopa weißlich, mitten mit gelbem Schein. Beine schwarzbraun, grau behaart, Tarsen braun, weißlich behaart, Metatarsus viel schmaler als die Tibie, Calcar rot. Flügel I schwarzbraun, bläulich schimmernd, Adern braun, Tegulae schwarzbraun. L. 16 mm, Br. $5^1/_2$ mm.

♀ von Eritrea (Nordostafrika), Kristensen leg.

Megachile atripes Friese.

1904 *Megachile atripes* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 331.

Nigra, ut *M. imperialis*, sed minor; capite thoraceque multo subtilius densiusque ruguloso-punctatis; clypeo producto. apice erecto; scutello nigro-hirto; scopa lutea, in segmento 6. nigro, pedibus nigris, tarsis rufo-hirtis, metatarso angustiore.

♀. Wie *M. imperialis*, aber etwas kleiner; Kopf und Thorax viel feiner und dichter runzlig-punktiert; Clypeus dachartig schwach gekielt, vorgezogen, gerundet, vorn schwach aufgebogen und nicht krenuliert; Gesicht jederseits vom Clypeus weiß behaart; Scutellum schwarz behaart, aber Mittelsegment und Segment 1 und 2 lang schneeweiß behaart; Scopa überall rotgelb, nur auf Segment 6 schwarz. Beine schwarz, Tarsen rot beborstet, Metatarsus schmal, nur $^1/_2$ so breit wie die Tibie. L. 14—15 mm, Br. $4^1/_2$ mm.

♀ am Sunday River, 27. Dezember 1893, Brauns leg.

Von *M. adnaënsis* durch den zugespitzten Clypeus, der am Ende aufgeworfen ist, zu erkennen, ferner durch die einzelne und grobe Punktierung des Abdomen, durch die rotgelbe Scopa.

Anhang.

Megachile altera Vach.

1903 *Megachile altera* Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 370.

♂. Nigra, caput, truncus, segmentum dorsale 1, ventris saltem maxima parte nigro-pilosa; segmenti dorsalis 2 parte apicali, et segmenta 3—6 lana grisea aliquando parce fulvescente diluta. Alae hyalino fumatae, nervis brunneis in nodo costali fulvescentibus. L. 15—16 mm.

♂. Tarsi antici articuli 2—3 rufescentes pallido-ciliati; mandibulae margine externo valde dilatato-dentato, segmento 6 tricarinato, lamina ejus truncato-rotundata, in medio excisa, 7 margine angulato, dorso carinato, segmentis ventralibus sex, ultimo angulato rufescente.

1 ♂ de la région du Tanganyika, coll. Vachal.

Megachile ancillula Vach.

1903 *Megachile ancillula* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 368.

♀. Nigra; facies et tempora, trunci latera et apex posticus, pedes et segmentum 1 pilis griseis plus minus fulvidis, vertex, mesonotum et scutellum obscurioribus, sub prototarsis rufulis; segmentis 2—5 margine apicali fascia grisea in medio strictiore et saepe attrita; segmenta 5—6 disco nigro hispida; scopa fulvo-rufa, aliquando lateribus basi pallescens, in valvula nigra aut saltem obscurata.

Mandibulae solitae obsolete 4-dentatae, sulculo inter dentes apicales perveniente juxta apicem tomento rufo; scutum nasale et clypeus constanter crebre punctato-scabra, interpunctis secundum lineam mediam paulo lucidioribus; hujus margine apicali in medio molle sinuato, sinu paululum calloso. Mesonotum creberrime punctatum, opacum. Alae squalido-hyalinae. Abdomen cordiforme, sat crebre punctulatum; lucidulum, sulculis transversis segmentorum 2—3 modice impressis utrinque paulo callosum.

Prototarsus 2 griseo-vestitus, et postice ciliatus, prototarsus 3 longus, latus, subtus convexus; calcaria testacea. L. 8—9 mm, al. 6—6½ mm.

♂. Nigra, facie interna femoris et tibia 1 aliquando tarso testaceis; facies et thorax pilis in facie aureis, in thorace fulvidis. Barba postica femoris 1, ciliis posticis prototarsorum 1—2, anticis 3 albis. Depressio apicalis segment. 2—5, et ventralium 2—3 fascia grisea vel fulvida; segmenti 5 discus nigro-setosus, 6 pars dorsalis tota ut facies pilosa, lamina rotundata in medio arcuatim excisa et utrinque aliquando unicrenulata. Mucro nullus vel inconspicuus. Prototarsus 1 latitudine vix duplo longior. L. 7½—8½ mm.

1 ♀ de Libreville VIII 97, 3 ♀ de Batah IX 97, 3 ♀ du Rio Mouny pr. 98 (BOUYSSOU), coll. VACHAL; 1 ♀ de Sierra Leone (MOCQUERYS) et 1 ♀ de Boma (TSCHOFFEN), au Mus. de Bruxelles; 1 ♂ de Libreville VIII 97, 1 ♂ du Rio Mouny pr. 98, 3 ♂ de Lastrouville VIII—IX 98 (BOUYSSOU), coll. VACHAL.

Très voisine de *M. leucopsis* ♀ SCHLETT. qui a été décrite sur un seul exemplaire très usé, qui paraît surtout différer de *M. ancillula* par ses segments 6 et 7 dorsaux sans les petites soies dressées d'*ancillula*, tandis qu'ils paraissent plus ou moins vêtus d'un duvet roussâtre, et par son prototarse 3 moins long proportionnellement et à peine convexe en dessous, et par sa taille un peu plus grande, par son funicule roussâtre en dessus et par les articles 8—9 des antennes pas plus longs que larges. A noter que, quoique usée, *M. leucopsis* paraît avoir des fascies apicales de poils gris. Quant à *M. venusta* SM. et *M. rufiscopa* SAUSS., je ne les connais pas en nature (!).

Megachile basalis SM.

1853 *Megachile basalis* SMITH, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 159.

♀. Head and thorax black, face covered with white pubescence; mandibles porrect, dark ferruginous, deeply sculptured longitudinally and having 3 teeth at their apex; pubescence on the thorax and legs cinereous; legs dark ferruginous, basal joint of the posterior tarsi broadly dilated, all the tarsi fulvous beneath; wings hyaline, their nervures black. Abdomen red at the base, becoming gradually darker to the apex, margins of the segments laterally have a pale fascia, pollenbrush is of a bright golden yellow inclining to fulvous at the sides and towards the apex. L. 5 lines (= 10½ mm).

Natal.

Megachile biseta VACH.

1903 *Megachile biseta* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 364.

♀. Nigra, facie et vertice pilis nigris, capite subtus, thorace subtus et postice, segmento 1 pilis lutescente-griseis, segmentis sequentibus pube appressa rufa margine pallidiore, scopa ferruginea.

Facies quadrata, clypeo punctis sat raris, linea elevata longitudin. lucida ante apicem obsoleta, margine truncato in medio setis binis munito, scuto nasali planato clypeum juxta polito; mandibulae acie magna dentibus duobus contiguis sat obtusis apicalibus in medio vix rotundata angulata. Vertex, mesonotum et scutellum punctura confluente scabra, in disco mesonoti transversim intricata. Alae fumato-hyalinae, apice obscuriore. Prototarsus 2 rufo-brunneo vestitus; prototarsus 3 sat angustus basi vix rotundatus; calcaribus obscure testaceis. L. 18 mm.

1 ♀ de Lambaréné, X 97 (BOUYSSOU), coll. VACHAL.

Si son chaperon portait l'appendice médian, elle paraîtrait appartenir au groupe de *coelocera*, mais le milieu de son bord apical entre les deux soies serait plutôt un peu sinué.

Megachile bouyssoui VACH.

1903 *Megachile bouyssoui* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 362.

♂♀. Nigra, lucida, punctis sat densis paulo impressis; mesonoto lucido praesertim in parte postica, basi scutelli impunctata lucente, pteromatibus (auctorum quorumdam axillis) carinato-tumidis, nitidis.

♀. Facie quadrata, pube frontis rufula. Mandibulae validae, aciei angulo externo bidentatae, medio modice angulatae. Clypeus brevis, convexus, molle ct late sinuatus, carinula media polita. Prototarsus 3 paululum dilatatus, subtus convexiusculus. Scopa basi rufa, apice nigro. L. 16—17 mm.

♂. Feminae similis, sed abdominis punctura magis impressa, segmento 5 apice albo fasciato. Barba clypei et cirro scuti nasalis griseis, cirro segmenti ventralis 1 rufescente; prototarsis anterioribus postice, prototarso 3 antice albido ciliatis. Tibia 1 et femur 1 subtus pro parte rufa. Lamina segmenti 6 parva fere integra, pilis nigris; segmentis ventralibus 2—3 et aliquando 4 fimbria apicali alba.

Mucrone coxali nullo aut saltem inconspicuo. L. 13—14 mm.

1 ♀ et 1 ♂ de N'Doro, X—XI 98, dans coll. Vachal, 1 ♂ de N'Kogo au Mus. de Paris, tous rapportés par M. Bouyssou; 2 ♂ des chutes de Samlia (Mocquerys) au Mus. de Bruxelles.

Megachile brochidens Vach.

1903 *Megachile brochidens* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 367.

♀. *M. loosi* simillima. Differt: mandibulae dente 2 à 3 melius separato, angulato; scuti nasalis et clypei jugo longitudinali convexo, haud depresso; pilis faciei fulvidis, clypei apicalibus brevibus brunneis; mesonoto et scutello densius punctulatis, inde caecis, pube densa fulvido-grisea, setis brunneis immixta, tectis; segmentis 2—4 in depressionibus tantum pilis luteis appressis vestitis. L. 13 mm.

1 ♀ de Vista, Congo belge (Moerenhout), au Mus. de Bruxelles.

Il m'a paru bon de placer ici cette espèce, non récoltée par M. Bouyssou, pour rendre plus facile la comparaison avec *M. loosi*.

Megachile bucephala F.

1793 *Apis bucephala* Fabricius, in: Entom. system., T. II, p. 339.
1804 *Anthophora bucephala* Fabricius, in: Syst. Piez., p. 379.

„A. nigra, capite flavo, abdominis segmentis margine supra rufis, subtus albis.

Guinea, coll. Isert.

Parva, caput villosum, flavescens antennis nigris; thorax niger, albo-villosus; abdomen nigrum segmentorum marginibus supra ferrugineis, subtus albis; pedes nigri, albo-villosi; alae albidae."

Megachile chelostomoïdes Grib.

1894 *Megachile chelostomoïdes* Gribodo, ♂, in: Bull. Soc. ent. Ital., Vol. XXVI, p. 304.

♂. Submagna valde elongata subcylindrica gracilis nigra modice nitida, tarsis duobus anticis eburneo-testaceis corneis; capite (facie densissime), thorace pedibusque sat dense albo-griseo villosis pilis in thoracis dorso, praesertim antice, nonnihil obscurioribus et brevioribus, abdomine albo-griseo villosulo pilis in segmento 1. et lateribus longioribus et densioribus, segmentorum 2—5 medio pauci et obsucrioribus, segmento 6° longissimis densis nigris subsetiformibus; segmentis 2—5 basi apiceque, 6 basi tantum, e pilis strati subsquamosis albo fasciatis, fasciis medio attenuatis, ad latera subconfluentibus; ventre glabro, segmentis autem margine utrinque albo fimbriatis; alis modice fumatis, basi hyalinis; capite sat crasso subcubico; thorace nonnihil latiore; antennarum articulo ultimo modice compresso perpauce dilatato; pedibus anticis coxis inermibus, tarsis sat dilatatis, supra glabris nitidis, postice albo, dein nigro dense fimbriatis, subtus nigro bimaculatis; articulis duobus primis conspicue lunatis, 3. subelliptico apice emarginato; articulo ultimo et unguiculis nigro-fuscis; tarsorum intermediorum articulis primis nonnihil compressiusculis, postice longe albo fimbriatis; capite thoraceque modice, tenuiter sat

regulariter punctulatis, area trigona metanoti impunctata sed opaca; abdomine capite thoraceque simul sumptis patenter longiore, lineari, depresso; segmentis margine conspicue abrupte transversim depressis, area superna modice punctata, area marginali humiliori haud punctata (albo squamosa; margine abdominis apicali (in segmento 6.) medio profunde sat late arcuato emarginato hinc fere bilobo lobis integris rotundatis, segmento 6. basi utrinque breviter unispinoso. L. 15—16 mm.

Eritrea: Saganeïti.

Megachile colorata Fox.

1896 *Megachile colorata* Fox, ♀, in: Pr. Acad. Phil., p. 557.

♀. Black; scape of antennae, tegulae, legs except coxae, and the first 3 segments of abdomen red; wing yellow at base and broadly along the costa, otherwise fuscous with purplish iridescence, the veins included in the yellow portion, reddish, those in the fuscous portion dark; head with strong confluent punctures. posteriorly deeply incurved, the occiput margined; face between the antennae prominently convex, and meeting the clypeus so as to appear continous with it; the clypeus slopes from its middle to apex, which is broadly truncate, the sloping portion smooth (or nearly so) and shining, otherwise the clypeus is corsely punctured; mandibles striato-punctate, furrowed from middle to apex, slightly broader at apex than at base, narrowed medially, bearing a tooth within and 4 at apex; dorsulum with strong punctures, which, when the insert is held in certain positions, give the dorsulum a transversely striated appearance; punctures of the scutellum a little closer, those of the meso-pleurae more distinct; legs robust, the hind tibiae much thickened toward apex; abdomen sparsely punctured, the apical margins of dorsals 1—4 transversely depressed at apex, at which place the punctures are closer; front, base of clypeus, a fringe on labrum, thorax above, on center of mesopleurae and base of middle segment, and a fringe at apex of dorsals 1—3, ochraceous; beneath the wings, extending to sides of middle segments a spot on each side of the first 3 or 4 dorsals and the ventral scopa, whitish on the cheeks and thorax beneath the pubescence is pale; legs and last 2 or 3 dorsals covered with a short ochraceous pubescence, that on the tarsi the longer. L. 13—16 mm.

2 ♀, the larger specimen is marked „from nest is insert tin, November 28, 1894“ and is from near Laga, the red color on abdomen in the larger specimens is more distributed than in the smaller.

Nordostafrika (Somali).

Megachile comhala Cam.

1905 *Megachile comhala* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 249.

„♀. Black, abdomen covered with ferruginous pubescence, apex of thorax and base of abdomen in both sexes with longer whitish hair, hair on the head and thorax in ♀ black, scopa pale fulvous; wings fuscous-violaceous, nervures black; hair on the legs ♀ blackish, on inner side of tarsi rufous, ♂ long, thick and white, rufous on the inner side of tarsi; mandibles bidentate. L. 14 mm.

Mandibles at the base closely rugose, middle with longish punctures and with stout striae; the apical tooth bluntly rounded; the subapical much shorter, bluntly rounded. Clypeus closely rugose; the apex in the centre slightly broadly incised, the sides broadly rounded. Front with a distinct furrow down the middle. Thorax closely, strongly punctured; the hair on the top short, close and black; on the pleurae and breast longer, denser and soot-coloured. The female of *imitata*, as named by Smith for me, has the wings much lighter coloured, the mandibles behind the apical two teeth broadly bisinuate, which is not the case with *comhala*; the hair on the face and clypeus white and thick, not black and rather sparse; the hair on the thorax is lighter coloured, and the ventral scopa is paler at the base. I am somewhat doubtful about Mr. Smith's identification

of his species; the specimens, however, are rubbed, and that may account for them not agreeing with the description.

♂. The male has the face, clypeus, cheeks and oral region densely covered with long white hair; the front with long soot-coloured, the vertex with shorter black hair; the fore femora, tibiae and tarsi are rufo-testaceous in front; the fore coxae armed with a stout longish tooth, which is broader and testaceous at the base; the basal joint of fore tarsi greatly dilated, pale yellow, densely fringed with long clear white hair below; the middle tarsi fringed with longer white hair, the hinder with rufous pubescence on the metatarsus, as in the female. The apex of the last segment is stoutly irregularly serrate; there are four or five teeth on either side, the number and form appear to vary in old examples; the central two are more widely separated than the others. The apical tooth in the male mandibles is longer and sharper pointed than it is in the female; it is probably abraded in the latter. Tegulae black.

Appears to come close to *M. imitata* Sm., described in both sexes, but nothing is said about the apex of the abdomen in the male being denticulate."

Kapland — Brak Kloof.

Megachile consanguinea Sm.

1879 *Megachile consanguinea* Smith, ♀, in: Descr. new. spec. Hymen., p. 63.

♀. Black. The face with yellowish-white pubescence; the head and thorax closely punctured; the collar and metathorax with white pubescence; beneath the thorax and on the legs it is black; on the tarsi within it is fulvous; the anterior wings fuscous, with a violet iridescence, the posterior pair hyaline. Abdomen shining, closely and finely punctured, the sides with patches of white pubescence; beneath densely clothed with fulvous pubescence; at the sides and at the apex it is black. L. 7 lines (= 15 mm).

Natal.

This species resembles *M. lateralis*, but has the abdomen shorter and more heart-shaped and clothed with fulvous beneath.

Megachile crenulata Fox.

1896 *Megachile crenulata* Fox, ♂, in: Proc. Ac. Philad., p. 558.

♂. Black; 1. joint of fore tarsi whitish; head strongly and closely punctured above, more finely so on the front; mandibles longitudinally striato-punctate, tridentate at apex; dorsulum and scutellum strongly, closely and evenly punctured; mesopleurae perhaps a little more strongly punctured; tibiae cribrose externally; fore coxae with a long, obtuse tooth; fore tarsi with the 1. joint flattened and broadened, its anterior margin sinuated medially; abdomen closely punctured above, beneath more sparsely, the apical margin of all the segments (except the last) strongly depressed and testaceous; last dorsal strongly emarginate and strongly crenulated; at the base of the last ventral on each extreme side is a strong tooth; head in front, dorsulum, middle segment and base of 1. dorsal with long, brownish or fulvous pubescence, which also appears to a certain extent on scutellum, apical segments and the legs, where it is more or less mixed with paler hairs; checks, fore tarsi, thorax beneath, 1. dorsal laterally, and the ventrals more sparsely, with long, pale pubescence; the 1. medial and hind tarsal joints have a fringe of this pubescence; apical margins of dorsals 2—5 with obscurely fulvous pubescence, which above in the middle becomes paler; wings subhyaline, nervures and stigma black. L. 13 mm.

Sheikh Husein, September 24, 1894. The only specimen obtained is somewhat the worse for wear, there by making an accurate description of the pubescence rather difficult.

Nordostafrika (Somali).

Megachile devexa Vach.

1903 *Megachile devexa* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 361.

♀. Nigra, labri basis fulvo-, inter antennas, brunneo-fulvo-, pleurae, segmentum mediale et segmentum dorsale primum, maculae laterales angulatae segmentorum 2—4 et fascia apicalis segmenti quinti albido-, scopae parte basali rufo-, apicali nigro-pilosa. Mandibulae longae, acie apicali breve paululum obliquo, dentibus in angulis et tertio juxta externum contiguo. Clypeus maxima parte retro devexus, latissime et recte emarginatus; scutum nasale scabrum lineis elevatis deorsum divergentibus angulum impressum praebente; vertex circa duplo longior quam intervallum inter ocellos post., linea tenui in medio lucida fere elevata.

Mesonotum et scutellum fere aeque punctis densis plus minus confluentibus; abdomen basi segmentorum intermediorum sat crasse et dense punctata, depressionibus tenuius sed densius, segmento 4 omnium lucidiori, callis basalibus fere nullis, punctis attritis. Prototarsus 2 griseo-brunneo vestitus; prototarsus 3 fere parallelus. L. 16—17 mm.

1 ♀ de N'Doro X—XI 98 (Bouyssou).

♂. Fimbria brevis et densa sub mandibulas, barba clypei, pilis posticis, lateralibus et subpositis trunci flavido-albidis, in facie nigris intermixtis, in vertice atris. Mandibularum semper nigrarum carinulae vix ultra medium prolatae. Orbitae sursum fere convergentes. Mesonotum et scutellum punctis fere confluentibus, inde scabriuscula. Abdomen segmentis 2—3 punctis in basi sat crassis densisque, in depressionibus parvulis densissimis, 4 sat densis minus impressis, 5 obsoletis.

Tibia 1 apice, tarsi 1 articulis 1—4 ferrugineis, articulis 1—2 paululum deplanatis apicem versus tuberculo minuto instructis. Coxa armata.

Segmentum dorsale 6 pilis nigris, ejus lamina acuta molle sinuata impressionem in medio praebente. L. 12—15 mm.

3 ♂ de N'Doro X—XI 98 (Bouyssou), coll. Vachall; 1 ♂ des chutes de Samlia (Mocquerys), au Mus. de Bruxelles.

Kongo.

Megachile duponti Vagh.

1903 *Megachile duponti* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 362.

♀. Nigra, in medio abdominis luce obliqua caesio vage lucens; facies nigro-pilosa, suturis lateralibus clypei et scuti nasalis exceptis pallidis, segmentum 5 haud albo-fasciatum. Scopa nigra, sed extrema basi pallida. Mandibulae fere ut in *M. devexa*. Clypeus normalis, apice in medior inter duos denticulos sat late et recte emarginatus, margine emarginaturae duplici; longitudinaliter rugatus, in medio basis linea tenui elevata. Orbitae sursum fere convergentes. Vertex fere ut in *M. devexa*.

Mesonotum et scutellum dense punctata, scutellum crassius, metanotum tenuius et densius, ambo unguinosa.

Abdominis interpunctio laxissima, sed punctis raris crassis. Prototarsus 2 castaneo vestitus, 3 fere parallelus. L. 15—20 mm.

1 ♀ de N'Kogo (Bouyssou), au Muséum de Paris; 2 ♀ d'Umangi (E. Wilverth IX—XI 96) et 1 ♀ des chutes de Samlia, rivière N'Gami (Mocquerys), au Musée de Bruxelles.

♂ A *M. devexa* ♂ aegre distinguenda; differt: Carinula interna mandibulae ultra medium prolata, inter eam et maginem externum macula sanguinea; extrema basis fimbriae mandibularum pilis nigrescentibus vel forsan trans pilos conspicuam laminam appendicularem mandibulae marginis praebens; mesonotum unguinoso-

lucidum ut in femina; abdominis dorsum punctura rara crassaque ut in femina, in segmento 4 fere nulla. L. 13—15 mm.

9 ♂ des chutes de Samlia (Mocquerys), au Musée de Bruxelles.

Kongo.

Megachile dorsata Sm.

1853 *Megachile dorsata* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 164.

♀. Black, pubescence on each side of the face is white, between and above the antennae it is ochraceous and on the margin of the clypeus ferruginous, mandibles and labrum are ciliated with hairs of the same colour. Thorax clothed above with pale fulvous pubescence, beneath it is nearly white; on the tarsi and posterior tibiae it is fulvous and much paler on the other parts of the legs, all the tarsi ferruginous; wings subhyaline, tegulae testaceous, nervures ferruginous; the apical margins have a slight cloud. Abdomen covered with fulvous pubescence, which is bright towards the base, becoming much paler towards the apical segment; the apical segment has a scattered black pubescence, pollenbrush is fulvous. L. 7 lines (= 15 mm).

Kap.

Megachile discolor Sm.

1853 *Megachile discolor* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 157.

♀. Black, face, cheeks and mandibles covered with griseous pubescence; vertex, margin of the clypeus and apex of the mandibles have a fulvous pubescence, mandibles and labrum ciliated with long fulvous hairs. Thorax, the disk reddish, strongly punctured and densely clothed with short bright fulvous pubescence, on the sides and beneath it is very sparing and of a dark brown colour; legs dark ferruginous, the pubescence on the anterior and intermediate pairs sooty-black, on the posterior pair it is griseous; wings fusco-hyaline, darkest at the base and along the anterior margin, tegulaė rufo-testaceous. Abdomen convex above, thinly covered with a short griseous pubescence, the basal margins of the segments having a band of the same colour; pollenbrush very pale yellow, nearly white. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm).

Gambia.

Megachile eurymera Sm.

1854 *Megachile eurymera* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 163.

♀. Black, face densely covered with pale shining hair, having a golden lustre in certain lights; mandibles broad, stout and tridentate at their apex, roughly sculptured and ferruginous in the middle; the pubescence on the disk of the thorax is somewhat ochraceous and cinereous at the sides; legs rufo-piceous, tarsi testaceous, basal joint of the posterior pair flattened and broadly dilated; the pubescence on the legs is pale fulvous and bright deep fulvous on the tarsi beneath; wings subhyaline, faintly clouded at their apex. Abdomen subconical, clothed with fulvous pubescence; pollenbrush of a golden yellow, palest towards the base of the abdomen. L. $5^1/_2$ lines (= $11^1/_2$ mm).

Kap.

Wie *M. dorsata*, welche aber einfachen Metatarsus hat.

Megachile exesa Vach.

1903 *Megachile exesa* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 365.

♀. Nigra, mandibulis, orbitis, temporibus subtus, trunco subtus et postice, segmentum 1, lateribus segmentorum 1—5 pilis sordide lutescente-griseis; vertice et mesonoto nigro-hispidis; scopa fulva ad apicem rufescente, in segmento 6 parva, aliquando obscurata.

Mandibulae magnae, acie tridentata, dente supero haud valido in medio sito. Clypeus nudus, tumidus sed excavatus in medio marginis incisus, inde bidentatus, dentes magis inter se quam ab orbita remoti. Scutum nasale planatum, nitidum. Mesonotum densissime, scutellum crassius et sparsius punctatum, pteromata tumida fere impunctata.

Alae fere hyalinae, apice infuscatae.

Prototarsus 3 sat latus inferne probe basia convexus; calcaria testacea

Abdomen sat dense punctatum lucidulum. L. 14—15 mm.

♂. Facie fulvo-aureo, lateribus depressionum segmentorum 2—4 rufescente-brunneo, dimidio apicali segmenti 5, et parte dorsali segmenti 6 tomento rufo vestitis. Segmentum 5 setis nigris intermixtis. Mandibularum margo externus basin versus arcuatus inde angulum baso-externum liberum acutum in lana oris plus minus occultum praebens. Lamina segmenti 6 lateribus retro convergentibus in medio arcuatim excisa, subtus foveolata et margine apicali segmenti in medio paululum repando.

Segmentis ventralibus 1—4 tantum conspicuis. L. 12—13 mm.

21 ♀ et 2 ♂ de N'Doro X—XI 98, 2 ♂ de Lastourville VIII—IX 98, coll. VACHAL; 1 ♀ et 2 ♂ de N'Kogo, au Mus. de Paris, tous des chasses de M. BOUYSSOU; 2 ♀ de Lukungu (HAAS) et de Popocabacca (LOOS) et 3 ♂ de Boma (TSCHOFFEN) et des chutes de Samlia (MOCQUERYS), au Mus. de Bruxelles.

Kongo.

Megachile galactogagates GRIB.

1894 *Megachile galactogagates* GRIBODO, ♀, in: Bull. Soc. entom. Ital., Vol XXVI, p. 298, n. 136.

♀. Mediocris elongata angusta plano-cylindrica sat nitida nigerrima, capite thoracisque dorso parce breviter fusco pilosulis; capite infra, pectore pedibusque (tarsis intermediis, et quoque sed minus anticis, densius) cinereo parce puberulis; flocculis duobus facialibus ad latera clypei, duobus aliis sub alarum tegulis, metathoracisque pubescentia (praesertim hac in lateribus densa et longa) albis; abdominis dorso fere glabro (parce brevissimeque tantum nigro setuloso); segmenti primi lateribus flocculo magno sat longo albo ornatis; scopa ventrali cinerea; alis obscure fuscis, violaceo micantibus, basi hyalinis; capite crasso robusto, thoracis latitudine; clypeo apice recte transversim truncato, medio sat elevato-subpyramidato, sub elevationem oblique abrupte truncato; area infera subtrigona nonnihil concaviuscula politissima, utrinque marginata; area supera convexiuscula dense ut reliquo capite regulariter punctulata, opaca; mandibulis elongatis apice abrupte oblique truncatis edentulis, ante apicem inflexis, et latere interno profunde arcuato emarginatis; thorace cylindrico magis longo quam lato, dorso sat nitido, parce punctulato; abdomine capite thoraceque simul sumptis nonnihil longiori, cylindrico apice conico, dorso sat nitido, segmentis margine depressiusculis, regio depressa dense tenuiter punctulata, regio basali segmenti primi modice subcrasse punctata 4. densius, 5. confertim, 6. confertissime punctatis et punctulatis. L. 12—15 mm.

Saganeïti (Eritrea), Nordostafrika.

Megachile harthula CAM.

1905 *Megachile harthula* CAMERON, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 250.

♂. Black; the head and thorax densely covered with long whitish hair, that on the mesonotum having a fulvous tinge; the basal four abdominal segments thickly covered with long fulvous pubescence, the fifth with long, stiff black hair, its apex with a band of pale depressed pubescence; the sixth sparsely with long black hair; the ventral surface rufo-fulvous, the segments fringed with pale pubescence; wings hyaline, the apex infuscated, the nervures black; the sixth segment incised in the middle at the apex, the incision becoming

gradually wider towards the apex, its base rounded; its bordering tooth has a short blunt tooth attached to its base on the outer side, outside are 4 irregular, but stout teeth. L. 13 mm.

Mandibles bidentate, teeth large, subapical bluntly rounded, apex of clypeus incised, 3. antennal joint twice the length of the 2. and distinctly shorter than the 4. Head and thorax closely, distinctly punctured; segment 7 becomes on the basal half, gradually, roundly narrowed to the middle, apical half is distinctly narrowed compared with the basal; it is rounded and narrowed at the apex; sides at the base are depressed, centre raised to a point behind the middle, apical portion of this central keel being thus the larger; both have oblique slopes. Fore coxae with stout, curved spines, 4 apical joints of the tarsi are rufous, hair on the under side of the tarsi fulvous.

Transvaal.

Megachile hecate Vach.

1903 *Megachile hecate* Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 371.

♂. Nigra, brunneo-nigro-pilosa. Mesonotum et scutellum punctis crassis confluentibus. Pili faciei et temporum griseo-flavidi. Mandibulae basis latior quam verticulum ejus, angulo basali externo in dentem angulosum producto. Articuli 5—13 latitudine sua fere duplo longiores. Tarsus 1 rufescens vix dilatatus, 2 postice, 3 postice et antice ciliatus. Segmentum 6 in parte basali carinatum, in parte apicali impressum, ejus lamina sat angusta in medio sinuata et utrinque minus late sinuata, segmentum 7 parum exsertum rotundato-truncatum. L. $9^1/_2$ mm.

1 ♂ de la région du Tanganyika, coll. Vachal.

Ostafrika.

Megachile hopilitis Vach.

1903 *Megachile hopilitis* Vachal, ♂?, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 371.

♂. Nigra, tarsi antici simplices articulis 2—5, aliorum onychio, segmentorum intermediorum extremo apice et ventris segmento 6 triangulari et calcaribus rufescentibus. Pili omnes pallidi, sub tarsos anteriores rufescentes, in segmentis fasciis apicalibus in 1—4 late interruptis, in 5 completa, in 6 totam aream occupante. Alae fumato-hyalinae. Mandibulae extus dente magno sat acuto; segmento 6 utrinque et in medio carinato, carinis lateralibus dentiformibus porrectis, spina utrinque plus minus longa carinulae mediae approximata, dente plus minus conspicuo inter spinam et carinam lateralem; segmento 7 angulato-carinato. L. 13 mm.

1 ♂ de Lagoa, coll. Vachal.

Westafrika.

Megachile imitata Sm.

1853 *Megachile imitata* Smith, ♂♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 158.

♀. Black, face has a sooty-black pubescence, clypeus anteriorly broadly emarginate; mandibles longitudinally sculptured, having 2 or 3 grooves towards their apex, which is obsoletely bidentate, the tooth at the apex rounded; wings fuscous, at the sides of the metathorax a little fulvous pubescence, on other parts of the thorax it is sooty-black; on the legs above it is pale fulvous and on the tarsi beneath bright fulvous; calcaria and claws ferruginous. Abdomen entirely covered with fulvous pubescence. L. 6 lines (= $12^1/_2$ mm).

♂—coloured as in the other sex, face clothed with long white pubescence; thorax, the tegulae rufo-testaceous, anterior femora, tibiae and tarsi and the apical joints of the intermediate and posterior tarsi, ferruginous; posterior legs covered with cinereous pubescence, as well as the thorax and abdomen beneath. L. ? mm.

Südafrika.

This species in general appearance closely resembles *M. mystacea* and *M. rufiventris*, particularly the male.

Megachile intricata Sm.

1879 *Megachile intricata* Smith, ♂♀, in: Descr. new spec. Hymen., p. 61.

♀. Black. The face with pale golden pubescence, on the vertex it is short, thin, and black; the clypeus closely punctured, and with a longitudinal central carina. Thorax above with short sparing black pubescence and a little pale fulvous on the collar; beneath it is pale, also that on the metathorax; the apical joints of the tarsi ferruginous; the basal joint of the posterior pair with fulvous pubescence within; wings subhyaline. Abdomen densely clothed above with short fulvo-ferruginous pubescence, beneath it is pale and glittering. L. $5^3/_4$ mm (12 mm).

♂. Closely resembles the female, but has the head proportionately wider; the apical segment of the abdomen angulated, and its apex slightly notched; the anterior tarsi simple.

Cape.

There are several species of *Megachile* that are very similar to each other: I am acquainted with three from India, three from Africa, and one from Australia; all these have a black head and thorax and a fulvous abdomen. The present species most closely resembles *M. bicolor*; but from that species it differs in being smaller, in the colour of the pubescence on the face, and also in that of the abdomen being more ferruginous; the male of *M. bicolor* has the apical segment of the abdomen denticulate.

Megachile loosi Vach.

1903 *Megachile loosi* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 366.

♀. Nigra, mandibulis pedibusque aliquando rufescentibus; facie, temporibus et mandibul. basi albescente lanosa, barba clypei apice obscurata, vertice et dorsi noto villulis obscuratis sparse hispidis, inde cute lucente punctulata conspicua, segmentis 1—5 lanula appressa aurantiaca vestitis, et quando attrita est cutis lucidula punctulata apparet; segmento 6 pube griseo setulis brunneis. Scopa fulvo-rufa, basi pallidior, in valvula obscurior.

Alae fumato-hyalinae.

Mandibulae validae, area faciali polita, nuda, sulculo aciem attingente nullo, dente 2 obtuso a 3 vix inciso-separato. Clypeus lucidus convexus basim versus oblique depressus.

Antennae graciles elongatae, articulo 3 sesquilongiore secundo, quartum fere aequante. Pedes aliquando. rufescentes pilis mollibus albidis, sub prototarsis fulvis; prototarso 3 magno, infra convexo, calcaribus testaceis L. 12—14 mm.

♂. Facies tota aureo-villosa.

Mandibulae area basali albo pilosa, subtus nudae, margine externo basim versus in angulum acutum fere usque ad apophysim fere nudam fossulae labialis prolongatae.

Prototarsus 1 valde dilatatus albus externe albo-fimbriatus, angulo apicali interno (antico) inflato nigro; articulus 2—4 albis externe albo, interne brevissime nigro fimbriatis; coxae antiquae fere glabrae armatae. Prototarsus 3 rectangulus sed angulo apicali supero, et etiam in art. 2—3, plus minus prolato.

Segmentum 6 fere totum tomento rufo tectum, lamina apicali nuda, in medio foveolata, margine irregulariter crenulata. Quatuor segmenta ventralia late griseo apice fimbriata. L. $10^1/_2$—$11^1/_2$ mm.

9 ♀ et 1 ♂ de Batah IX 97 (Bouyssou), 1 ♂ de Sierra Leone VI, coll. Vachal; 2 ♀ de Sierra Leone (Mocquerys), 1 ♂ de Sierra Leone (Mocquerys), 1 ♂ de Popocabacca (Loos) et 1 ♂ des chutes de Samlia (Mocquerys), au Mus. de Bruxelles.

Var. Le ♂ de Sierra Leone a la base des segments 2—4 glabre, en tous cas non vêtue de fauve.

Sierra Leone und vom Kongo.

Megachile maculata Sm.

1853 *Megachile maculata* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. I, p. 610.

♀. Black, the pubescence on the head, thorax and legs black, flagellum fulvous beneath. Thorax, the wings fulvo-hyaline, their apical margins pale, tegulae and nervures ferruginous, tarsi ferruginous and clothed with fulvous pubescence beneath; abdomen shining, 2. segment has a transverse arched depression, 2.—5. segments have on each side a transverse quadrate patch of yellow pubescence: pollen-brush has the pubescence black at its base and pale towards the tips of the hairs. L. 4½ lines (= 9½ mm).

Natal, Fernando Po; ♀ Kamerun: Itoki im Februar 1891.

Megachile magrettii Meunier.

1889 *Megachile magrettii* Meunier, ♂, in: Jorn. sc. mat. Acad. Lisboa, (2) Vol. I, p. 140.

„♂. Tête noire, pubescence de la face fauve doré. Ponctuation du vertex plus distincte et plus forte que le reste de cet organe. Mandibules plus larges que longues, accentuées, avec 4 dents, dont la dernière est ordinairement émoussée par usure; antérieurement elles sont garnies d'une frange de grands poils de la même couleur que ceux de la tête. Le scape antérieur ferrugineux en dessous comme chez la ♀ du *torridus*. 3 ocelles en triangle sur le vertex, dont le médian est plus élevé que les autres. Thorax densement et moyennement ponctué, avec la pubescence rousse étant plus pâle aux côtés. Surface du métathorax luisante, avec la ponctuation assez écartée et dont les points sont de plus petites diamètres que sur le thorax. L'espace triangulaire du dessus presque dépourvu de ponctuation. Il est entièrement couvert de longs poils fauve pâle. L. 16—18 mm.

Segments 1.—2. ferrugineux en dessus et possédant quelques traces de cette couleur en dessous; la pubescence assez dense qui les recouvre forme frange postérieurement et est d'un roux plus pâle aux côtés du 1. segment. Suivants noirs, brillants à ponctuation très espacée sur le 4. segment comparativement aux précédents et avec les points très petits; 5. ponctué tout particulièrement par des lignes longitudinales formant un réseau aux mailles serrées mais bien distinctes; la pubescence qui les trouve est brune, plus forte au dernier segment. En dessous, la ponctuation est plus régulière. Toutes les pattes ferrugineuses et garnies de poils blanc argenté. Hanche des antérieures avec une forte épine garnie de poils fauve.

Ailes pourpres avec une large bande obscure en sommet; les nervures sont fauves à l'exception de la partie interne de la cellule radiale, de la nervure formant la 1. cellule cubitale et de la 2. nervure recurrente."

Afr. occ. Boma, Matadi.

Westafrika.

Megachile maritanda Vach.

1903 *Megachile maritanda* Vachal, ♂?, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 366.

♂. Mari *M. exesae* simillimus, differt: segmentis 1—4 fascia apicali completa aurantiaca, 5 omnino rufo-tomentoso.

(An mas *M. pallida* Rad.?). — 23 ♂ de N'Doro X—XI 98 (Bouyssou), 1 ♂ des chutes de Samlia (Mocquerys), au Mus. de Bruxelles.

Kongo.

Megachile marusa Cam.

1905 *Megachile marusa* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 251.

♀. Black, hair on the face, front and thorax white; segments banded with white pulescence, scopa rufous, white at the base; wings hyaline, nervures black; tegulae fuscous. L. 8 mm, Br. 3 mm.

Mandibles with 2 bluntly rounded teeth, 2 smaller than the 1., behind the 2., tooth they are broadly slightly rounded dilated; their middle deeply, widely grooved, the groove widest at the apex; outside it, on the apical half is a narrower furrow. Head closely, strongly punctured, less closely in the centre of the clypeus, which has its apex depressed and clearly separated, it is transverse. Thorax closely, strongly punctured; metanotal area coarsely aciculated. Abdomen closely punctured above, without transverse furrows; apical joints and the under side of the basal of the fore tarsi are testaceous, hair on the legs cinereous; spurs pale testaceous, base of metatarsus $^2/_3$ of the width of the tibiae, metatarsus slightly shorter than the other joints united. Mandibles, inside the furrow, bear elongate, large punctures; they are sparsely covered with pale hair.

Transvaal.

This species comes close to *M. robertiana*, which may be known from it by the basal half of the mandibles being densely covered with grey pubescence, apical furrows are much less clearly defined, apical 2 teeth more equal in size, apex of the clypeus not transverse in the middle and its sides roundly waved; the hair is denser and longer both on the body and legs; and on the under side of the tarsi it is bright red.

Megachile meles Vach.

1903 *Megachile meles* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 371.

♀. Nigra, nigrescente et albescente pilosa; truncus in callis, metanoto et segmento mediali pilis albidis, in mesonoto nigris et griseis mixtis; abdominis dorso griseo-albis, plus minus setis nigris immixtis, fasciis apicalibus 1—5 albis plus minus conspicuis semi-appressis. Calcaria brunnea, alae fere hyalinae.

♀. Clypeus rotundato-truncatus; mandibulae acie ante apicem excisa, sinu utrinque dentato, inter dentem et angulum apicali-internum vix angulata. Scopa pallide fulvida in valvula nigra. L. 16—17 mm.

2 ♀ de Monteiro, baie de Lagoa, au Mus. de Bruxelles, et 1 ♀ de l'Afrique orientale allemande, coll. Vachal.

A quelque ressemblance avec *M. felina* Gerst., mais est plus petite et a le chaperon plan.

Megachile mitimia Cockll.

1908 *Creightonella mitimia* Cockerell, ♂, in: Entomologist, p. 146.

♂. Black, rough with very dense minute punctures; legs entirely black, except that the claw joint is obscurely reddish, and the claws have the basal half red; hind margins of abdominal segments, and the teeth on sixth segment, red; mandibles bidentate, the inner tooth rounded; clypeus not at all keeled, the punctures larger in the middle than at the sides, the anterior margin a little produced and truncate in the middle; hair of head and thorax dull white, not abundant, on posterior part of pleura it is reddish; tegulae ferruginous, fuscous basally; wings yellowish hyaline, apical margin a little darkened, nervures ferruginous; the scanty hair of legs mainly black or fuscous, but the tarsi fringed with bright fox-red hair; first two abdominal segments with much bright fox-red hair; hind margin of fifth segment and upper surface of sixth, rather thinly clothed with red hair; first two ventral segments with scattered reddish hair. L. 15 mm.

Ekuiva Valley, W. Africa, at flowers of a native species of mint, collected (1907) by Dr F. Creighton Wellman. The specific name means black and red in the language of the Sula Islands.

Another species of *Creightonella*, differing by the colour of the hair on the tarsi and ventral abdominal segments, etc., has been described by Friese (Zeitschr. f. Hym. Dipt., 1903, p. 273) as *M. sexdentata*. Unfortunately this name was used by Robertson in 1895 for an American species, so it will have to be changed. *M. mandibulata* Smith, is also perhaps a *Creightonella*, but this cannot be definitely determined without an examination of the types.

It may be as well to record here that Dr. Wellman also took *Megachile ianthoptera* Smith, in the Ekuiva Valley.

Megachile mossambica Gribodo.

1895 *Megachile mossambica* Gribodo, ♀, in: Mem. Acc. Bologna, Vol. V (5), p. 327 (p. 81 n. Record).

♀. Submagna, robusta, opaca, nigra, capite thoracisque dorso griseo breviter dense hirtis, subvelutinis, pilis nigris plurimis intermixtis; facie et vertice sat dense nigro vel interdum quoque fusco-hirtis, clypeo subnudo; pedibus (breviter), pleuris et pectore nigro, interdum obscure fusco-hirsutis (femoribus, infra, tibiisque 2 posticis interdum obscure griseo pilosulis); metathorace castaneo-spadiceo dense et longe-villoso; abdominis segmento 1. dorso basi dense longe castaneo-spadiceo hirsuto, margine e pilis substratis albogriseis dense fasciato; segmentis dorsalibus sequentibus modice albogriseo breviter hirtis, pilis vel setis nigris, praesertim in ultimis, intermixtis; omnibus margine apicali e pilis stratis albogriseis fasciatis; epipygio dense albogriseo squamoso setis sat longis nigris intermixtis; scopa ventrali fusco-subcastanea, medio subochracea, hypopygio nigro-hirto; capite et thorace confertissime regulariter punctulato-granosis, abdomine modice irregulariter punctato et punctulato, segmentis apice transversim parce depressis; mandibulis robustis, margine interno apice summo robusto, bidentato, dein undulato; clypei margine lato, transverso recto, non nisi obsoletissime undulato; abdomine subconico-tumidiusculo; alis pure hyalinis. L. 16—17 mm.

2 ♀ Rikatla, Lourenzo-Marquez.

Ostafrika.

Megachile muscaria Vach.

1903 *Megachile muscaria* Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 367.

♂. Niger, femora anter. subtus et tibia 1 subtus rufescentia; facies aureo-villosa, vertex nigro, thorax (quandoque nigris intermixtis), segmentum 1 et pedes fulvido-griseo (sub prototarsis rufido) hispida, segmenta 2—4 lateribus et saltem depressionibus (verisimiliter quum recens est in disco fere toto), segmentum 5 et segmentum 6 usque ad laminam pube appressa fulvido-grisea (? in recentibus fulva), segmento 5 setis nigris intermixtis, ventre nudo.

Tarsi 2 art. 1—4 longe fulvo, postice longius et longissime ciliati, penicillo longissimo sub apicem tibiae ciliis tarsi intermixto; lamina analis rotundata in medio arcuatim incisa, incisuram juxta crenulata, subtus medio foveata. L. $9^1/_2$ mm.

7 ♂ de N'Doro X—XI 98 (Bouyssou), coll. Vachal.

Est peut-être le ♂ de *M. rauda*.

Kongo.

Megachile nasalis Sm.

1879 *Megachile nasalis* Smith, ♀, in: Descr. new spec. Hymen., p. 61.

♀. Black. The face with sooty-black pubescence; the clypeus notched anteriorly and closely punctured. The thorax closely punctured; the sides and beneath with pale fulvo-ochraceous pubescence; the legs are similarly clothed, that on the tarsi being very bright, the claw-joint rufo-piceous; wings fuscous, pale at their base. Abdomen closely punctured; the basal segment with pale pubescence, that on the two apical ones dark ferruginous; beneath, densely clothed with bright yellow pubescence, that on the two apical segments ferruginous. L. 6 lines (= $12^1/_2$ mm).

Zulu.

Südafrika.

Megachile pallorea Vach.

1903 *Megachile pallorea* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII p. 368.

♀. Nigra; caput et thorax squalido-griseo, in vertice et in mesonoto brunnescente, in segmento 1 albido vestitis; prototorso 2 brunneo rufo-vestito; lateribus segmentorum dorsalium 2—5 albo-mucoreis vel pilosulis; scopa in segmento 6 et in lateribus segmentorum 3—5 atra, in medio basique pallide fulvida. Sub prototarsis pilis brunneo-rufis.

Mandibulae solitae, praeter duos dentes apicales in medio aciei vix angulatae; sulculo inter dentes perveniente puncto tomentoso rufo. Scutum nasale et clypeus simul convexa, in linea media lucidiora, clypeus ante apicem transverse depressus, margine truncato. Mesonotum scabriusculum opaculum. Abdominis dorsum dense parum distincte punctatum, unguinosum. Segmenta 5—6 in medio pilis nigris brevibus erectis. Prototarsus 3 magnus subtus convexus. Alae hyalinae nervis atris. L. 11 mm.

1 ♀ de N'Doro X—XI. 98 (Bouyssou), coll. Vachal.

Kongo.

Megachile paucipunctulata Kirb.

1903 *Megachile paucipunctulata* Kirby, in: Nat. Hist. of Sokotra, p. 251, tab. 16, fig. 3. (Von Sokotra.)

Beschreibung mir leider nicht zugänglich!

Megachile perplexa Sm.

1853 *Megachile perplexa* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. I, p. 159.

♂. Black, face clothed with pale fulvous pubescence, as are also the cheeks and body beneath; on the vertex and on the disk of the thorax it is black and brown at the sides of the metathorax; wings subhyaline, faintly clouded at their apex; the tarsi beneath clothed with fulvous pubescence, the apical joints ferruginous, the anterior tarsi simple, coxae unarmed. Abdomen short and thickly clothed with bright fulvous pubescence, segment 6 slightly produced in the middle and notched at the apex; beneath the margins of the segments testaceous. L. $4^1/_2$ lines (= $9^1/_2$ mm).

Natal.

This is another of the species which closely resemble the *M. mystacea* F., but the colour of the wings and pubescence of the face at once distinguish it.

Megachile prionsa Cam.

1905 *Megachile prionsa* Cameron, ♀, in: Tr.-S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 249.

♀. Black, closely and strongly punctured, abdomen less strongly than the thorax, lower part of front, face and clypeus thickly covered with longish clear white pubescence; pleurae and sternum covered with long white, mesonotum with shorter, darker coloured hair; abdominal segments fringed with clear with white pubescence, white, slightly tinged with fulvous; wings hyaline, apical half tinged with violaceous, nervures and stigma black. L. 7 mm.

Base of mandibles shining, distinctly punctured, the rest opapue, finely rugose and irregularly striated, the outer edge keeled and there is another keel inside this, not reaching to the base, apex bidentate, subapical tooth broader, shorter and more rounded than the apical. Inner orbits keeled, space between keel and the eyes irregularly striated; apex of clypeus transverse with an irregular edge; apical slope of metanotum smooth, almost shining, clearly margined above, sides broadly rounded, slightly depressed in the middle, basal area stoutly

striated, narrow in the middle, widened laterally. Apical slope of abdomen smooth, stoutly keeled all round above, apical segment with a thick band of pale fulvous pubescence. Some specimens have the wings more violaceous than others, 2 recurrent nervure is almost interstitial, tegulae black. There is a transverse furrow or depression near the base of the second abdominal segment.

Kapland — Brak Kloof.

Megachile punctatissima Kirb.

1903 *Megachile punctatissima* Kirby, in: Nat. Hist. of Sokotra, p. 250, tab. 16, fig. 1. (Von Sokotra.)

Beschreibung mir leider nicht zugänglich.

Megachile pyrothorax Schlett.

1891 *Megachile pyrothorax* Schletterer, ♀, in: Ann. Soc. entom. Belgique, T. XXX, p. 10, tab. 1, fig. 11; tab. 2, fig. 4.

Capitis clypeus convexiusculus mediocriter grosse punctatus, linea polito-nitidissima longitudinali mediana, quam postice rectangulariter secat linea talis subtilior, instructus; margo ejus anticus directe truncatus et inconspicue crenulatus (tab. 1, fig. 11). Mandibulae sulco longitudinali latissimo sulcoque juxtaposito angusto ac post apicem denticulo acuto armatae (tab. 1, fig. 11). Notum tenuiter denseque punctulatum; mesonotum linea carinata laevi-nitida tenui longitudinali mediana. Abdominis scopa ventralis antice ferruginea, lateraliter et imprimis apicem versus nigra.

Kopf reich mit zottigen rostroten Haaren bedeckt, so daß man die Punktierung desselben nur undeutlich und stellenweise wahrzunehmen vermag. Kopfschild leicht gewölbt, unter den Haaren mäßig grob punktiert und mit einem mittleren poliert glatten, stark glänzenden Längsstreifen, welcher im obersten Drittel von einem ebensolchen, aber schwächeren rechtwinklig geschnitten wird; Vorderrand des Kopfschildes geradlinig abgestutzt und undeutlich gekerbt (tab. 1, fig. 11). Oberkiefer am Grunde seicht runzlig, mit undeutlichen Punkten, mitten kaum merklich runzlig, mit einigen wenigen, sehr undeutlichen Punkten, am Endrande poliert glatt. Längs dem Vorderrande läuft eine schmale, dahinter eine sehr breite Längsfurche, welche unmittelbar hinter der Spitze ausmündet; nächst der Spitze ein deutlicher spitzer Zahn (tab. 1, fig. 11). 3. Fühlerglied nahezu doppelt so lang wie das 2., die folgenden Fühlerglieder sichtlich länger, d. i. 1,5 mal so lang wie breit. Rücken dicht und fein punktiert; Mittelrücken von einer schwachen mittleren glänzenden Kiellinie der Länge nach durchzogen; die Punktierung ist schwer wahrnehmbar, weil der ganze Rücken von einem dichten rostroten Haarpelze bedeckt ist. Abdomen oben fein und sehr dicht runzlig-punktiert, ganz matt und tief schwarz, nur auf dem vordersten Segmente mit gelblichweißen Zottenhaaren dicht besetzt; Bauchbürste vorn rostgelb bis rostrot, seitlich und besonders gegen das Ende hin schwarz. Das 1. Fußglied der hintersten Beine auffallend vergrößert, verbreitert und viel länger als die 4 übrigen Fußglieder mitsammen (tab. 2, fig. 4). Beine besonders an den Tarsen dicht rostrot seidenglänzend behaart. Flügel leicht getrübt, an der Spitze stärker beraucht. L. 15 mm.

Kongo, Kap Van Gèle (1 Stück).

Nach Vachal = *M. unifasciata* Rad.

Megachile rauda Vach.

1903 *Megachile rauda* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, Vol. LXXII, p. 367.

♀. *M. brochidenti* similis; differt: mandibulis brevioribus eorum area frontali haud polito-lucida, linea paulo elevata, irregulari, aciei margini fere parallela post dentes sita, dentibus brevioribus; sulculo inter dentem apicalem

et secundum aciem attingente et ibi tomento rufo ornato; segmentis 2—5 basi quoque vestitis; valvulis nigro-hispidis, quandoque segmento ventrali quinto lateribus nigro-hirto. L. 10—11 mm.

1 ♀ de Batah IX 97, et 1 ♀ de Lastourville IX 98 (Bouyssou); coll. Vachal.

Kongo.

Megachile robertiana Cam.

1905 *Megachile robertiana* Cameron, ♀, in: Tr.-S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, pag. 248.

♀. Black; the hair on the head, thorax, apex of abdominal segments, and the basal half of the scopa, clear white; the apical half of the scopa bright red; wings clear hyaline, the nervures and stigma black. L. 7—8 mm, Br. 3 mm.

Mandibles, except at apex, thickly covered with white hair; behind the apex is a tuft of reddish pubescence; subapical tooth shorter and more broadly rounded than the apical; behind it is a broad, shallow incision. Clypeus strongly and closely punctured, roundly convex; its apex in the centre is slightly roundly incised and depressed, this central part being narrower than the sides. The face is not so strongly nor so closely punctured as the clypeus; the front and vertex are more strongly and quite as closely punctured as the clypeus; the latter is not quite so closely punctured down the centre. Head as wide as the thorax, which is closely and uniformly punctured, except on the metanotum, where the punctuation is weaker and sparser. Legs black; the hair white except on the under side of the tarsi, where it is bright red; the metatarsus not quite so wide as apex of the tibiae, 3—4 times longer than broad; tegulae black.

This species look very like the Indian *M. hera.*

Kapland — Pearston; Grahamstown.

Megachile saganeïtana Grib.

1894 *Megachile saganeïtana* Gribodo, ♂, in: Bull. Soc. entom. Ital., Vol. XXVI, p. 300.

♂. Submagna robusta nigra opaca, facie densissime longe albo-sericeo subflavescenti pilosa, capite ceterum fusco medio piloso; thorace supra fusco-rufescenti-, utrinque et infra nigro-, postice ferrugineo sat dense piloso (pedibus nigro-, vel fusco-pilosis); segmentis abdominis dorsalibus 5 primis dense ferrugineo-villosis, segmento 5. margine setis nigris intermixtis; segmento 6. griseo squamoso et nigro (nonnihil quoque in margine segmenti 5.; ventre fusco breviter piloso; alis hyalinis apice subinfuscatis antennarum articulo ultimo haud dilatato; thorace abdomineque ubique uniformiter regulariter densissime punctulato-granosis; coxis duobus anticis processu vel laminula spiniformi apice rotundata armatis; tarsorum duorum anticorum articulis tribus primis dilatatiusculis, supra dense argenteo-villosis (pilis stratis) margine postico densissime sat longe nigrofimbriatis; femoribus omnibus perpaullulum tumidiusculis; segmento dorsali 6. utrinque fortiter unispinoso apice ut plurimum in genere acute, marginato-prominulo, hoc margine crenulato-subdenticulato. L. 16 mm.

Saganeïti (Eritrea), Nordostafrika.

Megachile sarna Cam.

1905 *Megachile sarna* Cameron, ♂, in: Tr.-S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 252.

♂. Black; the head, thorax, apex of abdominal segments, and the base of last abdominal segment broadly densely covered with snow-white hair; wings clear hyaline, nervures and stigma black; apex of last abdominal segment roundly, deeply incised, the incision bounded by 2 longish, stout teeth and with 2 much smaller teeth on either side, outer tooth being smaller than the inner one. L. 6—7 mm.

Mandibles closely punctured, apex smooth and shining, apical tooth long, becoming gradually narrowed to the apex, the subapical shorter, broader and blunter; base on the under side projects into a blunt, stout tooth. Head closely, rugosely punctured, clypeus projecting, smooth and shining, apex with a slight, but distinct incision, forming a broad curve. Pro- and meso-thorax closely and strongly punctured, metanotum sparsely punctured, area alutaceons, furrowed down the centre. Abdomen closely punctured, the punctuation becoming distinctly stronger towards te apex, the last segment being coarsely rugose. Fore coxae with a stout tooth at the base, broad at the base, narrowed at the apex, base of the tarsal joints testaceous.

Kapland — Stellenbosch.

Megachile scindularia Buyss.

1903 *Megachile scindularia* Buysson, ♂♀, in: Bull. Mus. Paris, Vol. VIII, p. 600.

♂. Corps de taille presque grande, noir, recouvert de poils épais, assez longs, fauves sur la face, fauve-noirâtre sur le vertex et le dessus des pro- et mésonotum, gris-blanchâtre sur le reste de la tête et du thorax; l'abdomen couvert de poils serrés, plus courts, plumeux, roux vif, sauf sur le 1er segment où ils sont très longs et gris-blanchâtres; les poils du dessous de la tête et du thorax sont plus ou moins plumeux. Tête fortement dilatée derrière les yeux, clypeus normal, mandibules normales avec le disque plan fortement aciculé-strié. Antennes longues, noir de poix, le 3e article très court, subégal au 2e. Les orbites internes finement carénés parallèlement aux yeux. Ponctuation du dessus de la tête et du thorax petite, régulière, profonde, très serrée, subréticulée; l'aire du segment médiaire très finement chagrinée. Écailles noir-bruns; ailes hyalines à la base, enfumées dans la moitié apicale avec de légers reflets bleu d'acier; pattes normales, les tarses garnis de poils roux vif; les hanches, trochanters et la base des cuisses antérieures densément feutrés de poils plumeux. Abdomen beaucoup plus large à la base qu'au sommet, la ponctuation médiocre, serrée, peu profonde; 1er segment tergite profondément creusé sémicirculairement à la base, le 6e segment déprimé sur le disque, puis aminci en lame transversale, subarrondie, triangulairement émarginée à l'apex; une dent assez forte se trouve de chaque côté à la base du segment. Les sternites ventraux sont noirs, tous amincis et roussâtres au bord, à ponctuation assez forte, peu profonde, serrée et entremêlée de quelques longs poils clairsemés, roux; le 4e segment déprimé à sa base, plus grand que les autres et largement arrondi. L. 16 mill.

♀ diffère du mâle simplement par les caractères qui sont particuliers à son sexe. Les mandibules sont bidentées; la dent apicale subaiguë, recourbée, la 2e arrondie à l'extrémité et profondément séparée de la 1re. Le bord antérieur du clypeus est irrégulièrement crénelé, avec de grandes soies raides, brunes; le disque plan porte une ligne longitudinale brillante. La pubescence des tarses est très raide, courte et très serrée en dessous, principalement à la paire antérieure; la brosse ventrale entièrement rousse et très peu dense. L. 19 mill.

La nidification consiste en un cylindre formé de petits fragments d'écorce très irrégulièrement elliptiques, collés par une de leurs extrémités et imbriqués comme les tuiles d'un toit. Ce cylindre est appliqué contre l'écorce des arbres; et, grâce à sa couleur et à sa composition, il est difficile de l'apercevoir. Les cellules sont placées bout à bout dans le cylindre, suivant la coutume habituelle des Mégachiles. La première cellule construite, c'est-à-dire la plus près de terre, est arrondie à sa base. Les fragments d'écorce sont reliés très solidement par une résine végétale, qui forme également un revêtement à l'intérieur des cellules. Les larves se filent chacune un cocon très souple, étroitement appliqué contre les parois de leur cellule.

Kongo.

Megachile semierma VACH.

1903 *Megachile semierma* VACHAL, ♂ ?, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 368.

Nigra, tibia 1 subtus et onychiis omnibus rufescentibus. Facies, aureo lanata; vertex, mesonotum et scutellum pilis griseis et nigris mixtis hispida; tempora, latera trunci, pectus, segmentum mediale et segmentum primum albido-pilosa; segmenta 2—4 fascia apicali interrupta, 5 et 6 basali albis, 5 apice nigro setoso; 6 apice triangulo nudo; lamina in truncatura ter sinuata dentes parvos quatuor praebet, mediani duo approximati, facie ventrali puncto impresso. Segmenta ventralia 2—4 fascia apicali alba.

Coxa inerma; prototarsi graciles, breve albo fimbriati. Alae basi hyalinae, apice grisescentes. L. 9—10 mm.

1 ♂ de Lastourville IX 98 (BOUSSOU); coll. VACHAL.

Pourrait être le ♂ de *M. pallorea.*

Kongo.

Megachile sosia VACH.

1903 *Megachile sosia* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 371.

♀. *M. ianthopterae* SM. ♀ affinis et similis, differt: mandibula dentibus duobus intermediis (in *ianthoptera* tribus); mesonoto toto, scutelli margine postico et tarsis posticis albo-pilosis. L. 15 mm.

1 ♀ de Manon, Afrique or. allemande, coll. VACHAL.

Deutsch-Ostafrika.

Megachile spiniscutis CAM.

1905 *Megachile spiniscutis* CAMERON, ♂♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 196.

♂. Black, strongly and closely punctured all over. The lower part of front, face, clypeus and lower part of outer orbits thickly covered with white pubescence; the basal abdominal segments banded with depressed white pile. Wings hyaline, slightly tinged with fuscous; the stigma and nervures black. L. nearly 6 mm.

Mandibles bidentate, the second tooth short and bluntly rounded, their base strongly punctured, the lower half more closely than the upper. Metanotum opaque, coarsely alutaceous. Legs covered with white hair; the calcaria rufo-testaceous, the fore tibiae on the upper side at the apex slightly projecting; the coxae not spined. Apex of last abdominal segment bluntly rounded, depressed, not incised. On the base of the scutellum at the sides is a stout, curved spine, broad at the base, gradually narrowed towards the apex.

♀ is similar, clypeus is fringed with long rufous hair, scopa white, tinged slightly with rufous.

This species is very similar to *M. prionsa*; the latter is a narrower, more elongated species, especially as regards the abdomen, which is clearly longer than the head and thorax united, scutellum is more broadly rounded and it wants the stout lateral spines, head is longer, especially behind the eyes, and the 2. tooth of the mandibles is blunter, more broadly rounded.

Kapland — Brak Kloof.

Megachile strictipalmis VACH.

1903 *Megachile strictipalmis* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 370.

♂. Nigra, pilis albidis, in facie flavidis. Mandibulae margo externus medium versus spina armatus; apex fossulae labialis mucronem in mandibulam directum inter spinam et extremam basin; prototarsi nigri, graciles, prototarsus 1 latitudine saltem quadruplo longior. Prototarsi 1 et 2 postice, 3 longe antice albo ciliati. Segmenta 2—4 apice, 6 basi, ventralia 2—3 apice albido villo fasciata; segm. dorsale 5 setis nigris hispidum. Lamina in

medio anguste rotundato-excisa, et utrinque angustius, latera versus irregulariter crenulata, inde dentibus sat acutis quatuor, saepe tribus tantum; subtus in medio foveolata. L. 7—8 mm.

1 ♂ du Haut-Congo (Le Boulengé) et 1 ♂ de Delagoa-Bay au Mus. de Bruxelles.

Kongo und Südostafrika.

Megachile stuppea Vach.

1903 *Megachile stuppea* Vachal, ♂ ♀, in: Ann. Soc. ent. France, Vol. LXXII, p. 364.

♀. Nigra, pedibus fusco-rufis, lutescente griseo et rufo pilosis.

Caput, truncus, segmentum 1 fulvido-griseo hirsuta, pilis aliquot brunneis in clypeo et vertice, segmentis 2—6 pilis sat brevibus appressis rufis, in margine apicali fasciatim fulvescentibus. Alae fumato-hyalinae.

♂. Macula basali mandibularum et abdominis segmentis ultimis rufescentibus. L. ♀ 20—22 mm; ♂ 18 mm.

5 ♀ de Lambaréné, X 97 (Bouyssou) et 2 ♂ du Sierra Leone, coll. Vachal; 5 ♀ du Sierra Leone et des chutes de Samlia et 1 ♂ des chutes de Samlia (Mocquerys), au Mus. de Bruxelles.

Sierra Leone und vom Kongo.

(Espèces du groupe de *M. coelocera* Sm.

Ces espèces sont les plus grandes.

Les ♀ ont le chaperon tronqué droit au bout, mais avec une petite lentille à cheval sur le milieu du bord apical, quelquefois échancrée au milieu; les mandibules à bord ouvrier large n'ayant que deux dents à l'angle externe, leur bord au-dessus desdites dents non ou à peine angulé vers le milieu. Le prototarse 3 presque parallèle. Elles ont la brosse rousse. Les ♂ ont les antennes un peu renflées en massue, la mandibule armée d'une grosse dent triangulaire vers le milieu du nord externe, les bords de la fossette labiale prolongés en dent vers la mandibule, la hanche antérieure armée d'un long mucron aplati, le prototarse 1 dilaté plus pâle et la lame du segment 6 prolongée de chaque côté en une longue dent plus ou moins obtuse.)

Megachile sudanica Magr.

1899 *Megachile sudanica* Magretti, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXIX, p. 589.

♀. Submagna, nigra; capite in facie, mandibulis genisque dense albo-argenteo villosis; capite in vertice ita et thoracis dorso dense (in medio interdum nudo) obscure rufo-ferrugineo villosis; pectore et mesopleuris pilis densis nigro-castaneis vestitis; metanoti parte verticali abdominisque segmenti primi angulis lateralibus pilis longis; hujus et sequentium fasciis basalibus e pilis brevibus et densis, in dorso vel apicalibus pilis sparsis et brevioribus, scopa ventrali tota longe, albo-argenteo levissime subrufescentibus, villosis. Pedibus anticis et intermediis obscure-ferrugineis dense nigro-pilosis, posticis totis dense breviterque albo-villosis. Alis mediocriter infuscatis, subviolaceo nitentibus. Abdominis superficie sub villositate. tenui viridi violaceoque nitente; segmento anali dorso densissime et brevissime griseo pruinoso, pilis longis nigris intermixtis. Mandibulis magnis, apice latis, margine mediocriter quadridentato. Capite thoraceque toto crebre profundeque punctulato sculptis. L. 16—17 mm.

Lugh, Novembre-Dicembre 1895.

Megachile tardula Cam.

1905 *Megachile tardula* Cameron ♂ (?), in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 195.

♂. Black, pubescence white, on the face pale ochraceous, on the mesonotum tinged with fulvous, apical joints of tarsi rufous; the hair on the underside of tarsi tinged with rufous; wings clear hyaline, nervures and stigma black. L. 9 mm.

Apex of abdomen with 8 teeth, the central 2 the larger, stout, the space between rounded at the base, as long as wide, 2. smaller and sharper, the outer 2 shorter and blunter. 3. separated from the 2 by a greater distance than it is from the 4.; outside the 4. is a short, blunt tubercle; mandibles with 2 distinct large teeth; 2. shorter than the 1. and not obliquely pointed like it. Head, pro- and mesothorax closely punctured, the metanotal area finely rugose, opaque; the rest closely punctured, more closely and rugosely in the centre than on the sides. The penultimate segment is thickly covered with long black hair; the last above entirely with white pubescence, as are also the apices of the others. Segments are closely punctured, the apical more strongly and closely than the others; fore legs not dentate.

Kapland — Brak Kloof.

Megachile temora Cam.

1905 *Megachile temora* Cameron, ♀, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 252.

♀. Black; the hair on the head and thorax white, on the apices of the abdominal segments of a clearer white; the abdominal scopa bright red; the hair on the tarsi and apex of tibiae red, on the rest of the legs white. Wings hyaline, slightly violaceous at the apex, the stigma and nervures black. L. 11 mm.

Mandibles with three apical teeth; the apical sharper and longer than the others; behind the third is a short, less distinct one; the punctuation is strong and close; the hair sparse and pale red. Face and clypeus closely, and strongly punctured; the apex of the latter transverse, but with an irregular edge; the face more closely, and the front and vertex still more closely punctured. Thorax closely punctured, the punctures forming almost reticulations in places; a smooth, narrow furrow down the centre of the mesonotum; the hair on the pleurae and metanotum long and dense. Metanotal area coarsely alutaceous; the rest finely closely reticulated. Apex of hind tibiae smooth, depressed, with a raised broad keel in the centre; metatarsus slightly narrower than the apex of tibiae, four times longer than it is broad; its outer side at the base with a rounded depression or incision; calcaria longish, curved, testaceous. The hair on the under side of the tarsi is long, thick, and bright red.

This species is not unlike *M. imitata* Sm., as named for me by the late Mr. Frederick Smith; that has the mandibular teeth broader, especially the apical one at the apex; the punctuation is coarser, and the face is smooth in the centre; the pubescence on the mesonotum has a fulvous tinge, and it wants the central impressed line; the basal half of the scopa is white, the pile on the under side of the tarsi is not bright red, and the apex of the clypeus is straight, not with an irregular edge. In *M. imitata* the apical mandibular tooth is large, broad, bluntly rounded at the apex; the second is small, more oblique, and bluntly rounded; it is followed by two broad, rounder projections.

Kapland.

Megachile tricarinata Bingh.

1903 *Megachile tricarinata* Bingham, ♀, in: Ann. Mag. Natural Hist., Vol. XII, p. 50 (?).

♀. Black, very closely and somewhat coarsely punctured, punctures running into reticulations on the face in front, on the vertex of the head, and on the scutellum; sides of the face along the inner orbits of the eyes, sides of the thorax beneath the wings, a transverse line at the junction of the mesonotum and scutellum, the median segment and narrow transverse bands, slightly broadened laterally, at the base and apical margin of the 1. and on the apical margins of the 2.—4. segment covered with snow-white pubescence; scopa yellowish-white legs with scattered snow-white hairs, tarsi with shining ferruginous pubescence. Head from the front nearly circular; eyes large, but not prominent; face flat in front, inner orbits of the eyes parallel; mandibles grooved

and punctured, armed with 4 teeth; clypeus broad, slightly convex, truncate anteriorly and with a well-marked medial carina, which is produced upwards nearly to the anterior ocellus; starting one on each side of the anterior ocellus, 2 other vertical carinae run parallel to the medial one, but terminate at the base of the clypeus. Thorax, the mesonotum gently convex, scutellum semicircular, with a sharp posterior free margin overhanging the post-scutellum and median segment, the latter 2 smooth, shining and polished, not punctured. Wings hyaline, nervures dark brown, tegulae black. Legs stout, apical joint of the tarsi and claws deep yellowish-brown. Abdomen rounded and very convex above, basal face of the 1. segm. concave, smooth and shining. L. 8 mm.

Pretoria.

Megachile trichora VACH.

1903 *Megachile trichora* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, Vol. LXXII, p. 365.

♀. Nigra, facie fulvidis, in vertice, clypei disco, mesonoti disco, segmentorum 2—3 basi plus minus nigrescentibus, clypei margine barba rufa brunnea, trunco et segmento primo albido, segmentorum 2—3 fascia apicali, segmentis 4—6 rufo pilosis, scopa rufa, basin versus obscuriore. Femora et partim tibiae postica pilis brevibus rigidis fere capitatis albis.

Alae fumato-hyalinae, basi dilutiore.

Mandibulae sericeae dentes quatuor praeter angulum internum praebentes. Prototarsus 3 sat anguste trapezinus; calcaria brunnea. L. 14—15 mm.

♂. Quoad colorem similis, barba clypei luteo-grisea; pilis brevibus femorum post. nullis; alis basi translucida. Lamina segmenti 6 rotundata in medio arcuatim sinuata. Segmentum ventrale 6 exsertum, in triangulum obtusum, fere laeve. L. 13 mm.

Cette *Megachile*, dont la coloration rappelle *M. chrysorrhoea* GERST., me paraît être l'espèce d'Angola que RADOSCHKOVSKY a désignée sous le nom de *M. chrysomelina* GERST. dans Jorn. Sc. Lisb., 1891.

5 ♀ et 1 ♂ de N'Doro, X—XI 98, coll. VACHALe t 1 ♀ de N'Kogo (BOUYSSOU), au Mus. de Paris.

Kongo.

Megachile unifasciata RAD.

1881 *Megachile unifasciata* RADOSZKOWZKI, ♀, in: Journ. Acad. Sc. math. etc. Lisboa, Vol. VIII, p. 201.

♀. Nigra, vertice thoraceque fulvo-pilosis, abdominis segmenti 1. fascia basali albida, scopa rufa, apice nigro. L. 15 mm.

Tête noire, garni de poils roux; les mandibules fortes et larges, 4- dentées, la première dent grande, les suivantes petites et inégales; chaperon bombé au milieu. Corselet couvert de poils roux; Abdomen noir, presque nu, luisant, seulement le 1. segment est couvert de poils blancs jaunâtres; en dessous la brosse noire avec son milieu roussâtre. Pattes noires garnies de poils roussâtres qui dans certaines directions se changent en poils dorés; ailes faiblement enfumées.

Angola (WELWITSCH).

Westafrika.

Megachile utra VACH.

1903 *Megachile utra* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, Vol. LXXII, p. 370.

♂. Nigra, caput, truncus, segmentum dorsale 1, ventris saltem maxima parte nigro pilosa, segmenti dorsalis 2 parte apicali et segmenta 3—6 lana grisea aliquando parce fulvescente diluta; alae hyalino fumatae, nervis brunneis in nodo costali fulvescentibus. L. 15—16 mm.

♂. Tarsi antici 2—3 nigri, nigro ciliati, segmenti 6 lamina rotunda apice vix breve sinuata ante sinum foveolata, 7 occulto, segmentis ventralibus quatuor tantum (conspicuis) 4 rufescente utrinque lanato.

1 ♂ de la région du Tanganyika, coll. VACHAL.

La ♀ de *M. utra* devrait être du groupe de *M. rufiventris*, c'est-à-dire à chaperon penché en arrière.

Ostafrika.

Megachile whiteana CAM.

1905 *Megachile whiteana* CAMERON, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 195.

♀. Black, pubescence on the front, face and clypeus white, on the occiput and back of thorax dark rufous, on the pleurae and sternum white, tinged with rufous; the apices of abdominal segments narrowly fringed with white; the scopa bright ferruginous; the hair on the legs white, on the inner side of the tarsi rufous; wings hyaline, slightly tinged with fuscous-violaceous; the nervures and stigma black. L. 10—11 mm; br. 3 mm.

Mandibles 3-dentate; the second gradually narrowed from the base to the apex; the space between it and the apical rounded; the third bluntly rounded; the space between it and the second roundly curved; except on the three ridges on the apical half they are strongly, closely punctured. Clypeus strongly, closely punctured, more widely in the centre, where the punctures run into striae; the apex is transverse, smooth, depressed, slightly waved in the centre. Front and vertex closely punctured. ·Pro- and mesothorax closely and strongly punctured. Metanotum alutaceous, the basal area closely striated at the base. Basal two segments of abdomen sparsely, the others closely and more strongly punctured. Apex of tibiae about one-fourth wider than the base of metatarsus. Tegulae deep black, shining.

Kapland — Brak Kloof.

Anthidium LATR. (Wollbiene).

Eine über die ganze Erde verbreitete Bienengattung, die im mediterranen Gebiet ihr Existenzmaximum erreicht.

Bei der Beschreibung neuer Arten ist vor allem die Clypeus- und Scutellumbildung zu berücksichtigen, beim ♀ das Segment 6 in betreff des Endrandes, die Farbe der Scopa und der Beine; beim ♂ die Segmente 6 und 7, sowie etwaige Bildungen der Ventralsegmente.

Ueber die Lebensweise konnte ich bereits früher eine Notiz mit Abbildung, die ich Herrn Prof. SJÖSTEDT in Stockholm verdanke, in: Ent. Tidscrift, Vol. XXIII, 1902, p. 230 folgendermaßen publizieren: „Das Nest von *Anthidium truncatum* wurde bei Porto Novo, unweit Lagos, frei auf einem Bananenblatt (Musa) befestigt aufgefunden. Es besteht aus abgeschabter Pflanzenwolle, ist unregelmäßig viereckig, abgerundet, 25 mm lang, 20 mm breit und 10 mm hoch, zunderig-weich, blaßrötlich und enthält nur 5 Zellen. Eine von diesen war noch leer und offen, eine andere enthält eine Pollenkugel von der Größe einer kleinen Erbse, $4^1/_2$ mm als Nahrung für die Larve; die anderen geöffneten waren alle mit zahlreichen innerhalb der sehr dünnwandigen, pergamentartigen Cocons der Larve eingeschlossenen Pteromaliden gefüllt."

Ein weiteres gleichartiges Nest verdanke ich Herrn Prof. VOSSELER aus Amani (Deutsch-Ostafrika), wo diese Bildungen häufiger auf Pflanzenblättern getroffen werden (Taf. X, Fig. 14 u. 15).

Systematische Uebersicht der Arten von *Anthidium*.

1. Gruppe *bicolor*, Scutellum nach hinten verlängert, oft mit häutigem Rand (*Pachyanthidium*):
   1. *Anthidium bicolor* Lep.
   2. „ *paulinieri* Guer.
   3. „ *cordatum* Sm.
   4. „ *apicatum* Sm.
   5. „ *cucullatum* Friese
   6. „ *bouyssoui* Vachal
   7. „ *bengualense* Vachal
   8. „ *truncatum* Sm.
   9. „ *lanificum* Sm.
   10. „ *compactum* Sm.
   11. „ *fülleborni* Friese
2. Gruppe *opacum* (Scutellum breit, gerundet):
   12. *Anthidium opacum* Friese
   13. „ *niveocinctum* Gerst.
   14. „ *junodi* Friese
   15. „ *zebra* Friese.
   16. „ *nigripes* Friese
   17. *Anthidium volkmanni* Friese
   18. „ *rufocaudata* Friese
   19. „ *immaculatum* Sm.
   20. „ *reversum* Sm.
3. Gruppe *abdominale*:
   21. *Anthidium abdominale* Friese
   22. „ *karrooënse* Brauns
   23. „ *oraniënse* Brauns
   24. „ *rubellum* Brauns
   25. „ *minutulum* Brauns
   26. „ *braunsi* Friese
   27. „ *tuberculiferum* Brauns
   28. „ *capicola* Brauns
   29. „ *integrum* Friese
   30. „ *burorum* Brauns
   31. „ *armaticeps* Friese
4. Gruppe *fulvopilosum* (subgen. *Plesianthidium* Cam., Mandibel 1-zähnig):
   32. *Anthidium fulvopilosum* Cam. (L. 15 bis 16 mm).

Anhang.

33. *Anthidium capense* Cam.
34. „ *crassidens* Cam.
35. „ *eurysomum* Cam.
36. „ *melanosomum* Cam.
37. *Anthidium folliculosum* Buyss.
38. „ *modestum* Bingh.
39. „ *severini* Vachal
40. „ *villosulum* Sm.

Bestimmungstabelle für die Arten von *Anthidium*.

♀.

1	Scutellum gerade, breit abgestutzt, meist nach hinten häutig verlängert (*Pachyanthidium*)	2.
	Scutellum gerundet	7.
2	Abdomen rot, ohne auffallende Zeichnung	3.
	Abdomen schwarz, mit weißer oder gelber Zeichnung	4.
3	Abdomen und Beine rot, mit bleichen Flecken, Scopa seidenartig gelb, L. 9 mm.	*A. pauliniëri.*
	Abdomen und Beine rot, ohne Flecken, L. 7 mm.	*A. bicolor.*
4	Scutellum schwarz oder mit gelber Zeichnung	5.
	Scutellum schwarz mit blutrotem Rande, L. $6^1/_2$—7 mm	*A. cucullatum.*
5	Clypeusrand gerade, Mandibel scharf 6—7-zähnig	6.
	Clypeusrand stark krenuliert, Mandibel stumpf 4-zähnig, L. 10 mm	*A. cordatum.*

6 { Segment 1—6 gelb gezeichnet, Beine gelb, L. 7 mm . . . . *A. truncatum.*
Segment 1—2 und 6 fast ganz schwarz, Beine schwarz (Segm. 3—5 mit gelben rundlichen Seitenflecken), L. $7^1/_2$—8 mm . . . . *A. lanificum.*
(Hierher auch *A. compactum* und *A. fülleborni.*)

7 { Abdomen rot, oft mit weißlichen Flecken . . . . 8.
Abdomen schwarz, oft mit gelblichen Flecken oder Binden . . . . 9.
Abdomen ganz schwarz, wie Kopf und Thorax ohne helle Flecken, L. $7^1/_2$—8 mm . . . . *A. volkmanni.*
Abdomen gelb auf Segment 1—2 mit dunklen und roten Flecken, L. 6 mm . . . . . . *A. minutulum.*

8 { Gesicht schwarz, Abdomen auf Segment 5 und 6 mehr oder weniger schwarz gefärbt, Beine schwarz, Tibien und Tarsen gelb gezeichnet, L. 7—$7^1/_2$ mm . . . . *A. rubellum.*
Gesicht?, Abdomen rot, höchstens mit gelben Zeichnungen, Beine gelb und rot — ♀ aber noch unbekannt, L. 10 mm . . . . *A. opacum.*

9 { Thorax ganz schwarz, oft auch der Kopf . . . . 10.
Thorax gelb gezeichnet . . . . 13.

10 { Abdomen mehr oder weniger gelbweiß gezeichnet . . . . 11.
Abdomen ganz schwarz, L. 7 mm . . . . *A. junodi.*

11 { Abdominalsegmente mit schmalen, gelbweißen Binden, L. 6—8 mm . . . . 12.
Segmente jederseits mit weißem oder gelbem Fleck, L. 6—8 mm . . . . 13.
Segment 2—5 jederseits mit schmalem, weißlichem Fleck, der nach der Mitte zu verbreitert ist, L. 11—13 mm *A. niveocinctum.*

12 { Scopa braungelb, Clypeus ganzrandig, Beine schwarz, Tarsen rotgelb behaart, L. 8 mm . . . *A. burorum.*
Scopa weiß, Clypeus tief ausgerandet, 2-dornig; Beine schwarz, gelb gezeichnet, L. $6^1/_2$ mm . *A. capicola.*

13 { Analsegment krenuliert . . . . 14.
Analsegment ganzrandig, Gesicht gelb, L. $6^1/_2$ mm . . . . *A. zebra.*
(Hierher auch *A. nigripes* ♀.)

14 { Segmente mit Binden . . . . 15.
Segmente 1—3 mit großem, gelbem Seitenfleck, Clypeusrand schwarzbraun, jederseits nach vorn in einen kugeligen Höcker vorspringend, L. 8 mm . . . . *A. armaticeps.*

15 { Gesicht gelb, Segmente mit ganzen Binden, L. $7^1/_2$ mm . . . . *A. abdominale (nigritarse).*
Gesicht scwarz, Segmente jederseits am Seitenrande schwarz, Mandibel und Beine ganz rot, L. $6^1/_2$ mm *A. braunsi.*
(Hierher auch: *A. integrum* [♀ aber unbekannt.])
Gesicht schwarz, jederseits der Mitte mit gelbem Fleck, Segment 6 ganz schwarz, Beine fast schwarz, L. 9 bis 10 mm . . . . *A. tuberculiferum.*

♂.

1 { Scutellum breit abgestutzt, oft häutig verlängert . . . . 2.
Scutellum gerundet . . . . 5.

2 { Abdomen rot, ohne auffallende Zeichnung . . . . 3.
Abdomen schwarz, mit weißen oder gelben Zeichnungen . . . . 4.

3. Segment 7 dreizähnig, Zähne gleich spitz. Clypeus und Nebengesicht ganz gelb, auch Stirnschildchen gelb, Mandibel mit 4 gleich großen Zähnen, Beine rotgelb, L. 7 mm . . . . *A. bicolor.*
— Segment 7 dreizähnig, aber mittlerer Zahn breit, stumpf und viel länger als die seitlichen, Clypeus mit schwarzer Basis, auf Nebengesicht nur innere Orbita gelbweiß, Stirn schwarz, Mandibel 5-zähnig, mittlere Zähne kleiner als die anderen, Beine rotgelb, gelb gefleckt, L. 10 mm . . . . *A. pauliniëri.*

4. Scutellum und Mesonotum fast blutrot gerandet, Segment 2—5 jederseits gezahnt, 6 jederseits 2-zähnig, 7 dreizähnig, L. $6^1/_2$—7 mm . . . . *A. cucullatum.*
— Scutellum schwarz und Mesonotum kaum mit gelben Zeichnungen, Segment 7 undeutlich 3-zähnig, 6 jederseits ungezahnt, L. $6^1/_2$ mm . . . . *A. compactum.*

5. Abdomen rot oder rot mit gelben Binden . . . . 6.
— Abdomen schwarz mit gelben Binden und Flecken . . . . 7.
— Abdomen, wie Kopf und Thorax, ganz schwarz, höchstens Segment 6—7 ganz rotgelb . . . . . . 12.
— Abdomen gelb, nur auf Segment 1 und 2 mit schwarzen oder roten Flecken, L. 6 mm . . *A. minutulum.*

6. Analsegment einfach ausgerandet, 6 jederseits bedornt, L. 10 mm, Br. 5 mm . . . . *A. opacum.*
— Analsegment ausgerandet, mitten in der Ausrandung mit spitzem Zahn, Tibien gelb, L. 8 mm, Br. 3 mm *A. abdominale.*
— Analsegment 3—7 jederseits mit Zahn, 6—7 mitten vorgezogen, Tibien meist schwarz, Clypeus schwarz, L. 9 mm, Br. $3^1/_2$ mm . . . . *A. karrooënse.*
(Hierher auch *A. oraniense* ♂.)

7. Größere Tiere, L. 10—12 mm . . . . 8.
— Kleine Tiere, L. 7—8 mm . . . . 9.

8. Analsegment ausgerandet, Segment 3—5 jederseits der Mitte mit gelbem, quadratischem Fleck, Bauchende rotgelb, L. 10 mm, Br. $4^1/_2$ mm . . . . *A. tuberculiferum.*
— Analsegment 4-zähnig, Segment 1—5 jederseits mit 1—2 gelbweißen Flecken, Gesicht lang weiß behaart, Nebengesicht und Clypeus gelbweiß, L. 13 mm, Br. 6 mm . . . . *A. niveocinctum.*

9. Gesicht ganz gelb . . . . 10.
— Nur der Clypeus gelb . . . . 11.
— Gesicht schwarz, nur Mandibel und innere Orbita schmal gelb, Analsegment 3mal gebuchtet, daher 4-höckerig, 6 jederseits 3-zähnig, L. $6^1/_2$ mm . . . . *A. capicola.*

10. Analsegment tief eingedrückt und ausgerandet, Segmentränder und Beine meist rotbraun, L. 6 mm . . . *A. braunsi.*
— Analsegment fast ganzrandig, mitten kaum ausgebuchtet, L. $7^1/_2$ mm . . . . *A. integrum.*
— Analsegment rotgelb, 4-dornig, Beine ganz schwarz, L. 8 mm . . . . *A. burorum.*

11. Segment 5—7 kapuzenartig umgebogen, 7. ganzrandig, Thorax gelb gezeichnet, L. $6^1/_2$ mm . . *A. zebra.*
— Segment 7 schwarz, sehr breit, mitten ausgerandet, daher 2-zähnig, Thorax schwarz, L. $6^1/_2$—7 mm *A. junodi.*

12. (5) Segment 1—7 schwarz, 6—7 schwach ausgebuchtet, unbewehrt . . . . *A. volkmanni.*
— Segment 1—5 schwarz, 6—7 rotgelb, 6 mit aufgeworfenem Endrand, 7 fast gerade, mit 3 Höckern am Endrand *A. rufocaudata.*

Anthidium bicolor Lep.

1841 *Anthidium bicolor* Lepeletier, ♀, in: Hist. Insect. Hym., T. II, p. 399.
1854 „ *africanum* Smith, ♀, Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 209, tab. 7, fig. 1.
1904 „ *bicolor* Friese, ♂♀, in: Ztschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 101.

♀. Schwarz, glänzend, einzeln, aber grob punktiert, sehr sparsam rotgelb behaart, Gesicht entweder schwarz mit Rudimenten gelber Zeichnungen (von Acra) oder mit gelb geflecktem Clypeus und gelber Linie an innerer Orbita (Sierra Leone); Mandibelbasis meist gelb; Mesonotum und Scutellumrand schmal gelb; Scutellum breit abgestutzt, nach hinten dachartig verlängert und häutig vorragend. Abdomen rot, Analsegment zugespitzt, mitten ausgeschnitten, Scopa rostrot. Beine rot mit dunkler Basis. Flügel schwarzbraun mit violettem Schimmer. L. $9^1/_2$ mm, Br. $4^1/_2$ mm.

♂ wie das ♀, aber Gesicht und Mandibel ganz gelb, hinterer Kopfrand gelb, Thorax mit kleinen, gelben Flecken, besonders an den Rändern und Nähten. Segmente jederseits mit verschwommenen gelben Bindenflecken, Tibien III verbreitert, Metatarsus sehr klein und schmal. L. $7^1/_2$ mm, Br. $3^1/_2$ mm.

♀ von Acra, Sierra Leone (Mus. Berlin), ♂ von Old-Kalabar (Westafrika).

Anthidium pauliniëri Guér.

1845 *Anthidium pauliniëri* Guérin, ♀, in: Iconogr. règn. anim., VII, Insect., p. 452.
1903 „ „ Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 374.
1904 „ „ Friese, ♂, in: Ztschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 101.

♀. Ovalaire, à peine 2 fois plus long que large, glabre et ponctué en dessus; tête et corselet noirs; dessous, abdomen et pattes fauves; tête plus large que le bord antérieur du corselet, s'appliquant exactement contre celui-ci et rebordée en arrière; chaperon, base des mandibules, bord antérieur des yeux et une petite ligne longitudinale entre les antennes, jaune pâle. Abdomen court, à dernier segment échancré au bout, fauve, avec une trace de tache d'un fauve plus pâle de chaque côté des segments. Dessous garni de soies jaunes. Ailes d'un brun noirâtre, à reflets bleus et violets. L. 9 mm.

Sénégal (Africa occ).

Elle semble voisine *A. bicolor* Lep. ?!

♂ wie das ♀, Gesicht weißgelb, und zwar: Mandibel, Clypeus bis auf die Ränder, innere Orbita bis zur Höhe der Ocellen und eine Linie am Hinterhauptsrand. Innere Orbita stark nach vorn konvergierend; Clypeusrand uneben mit 2 spitzen Dornen; Mandibel vorn breit, gerade, mit 5 spitzen Zähnen; Antenne schwarz mit rotem Ende. Mesonotum grob punktiert, mit glatter Scheibe und braunen, häutigen, etwas vorstehenden Seitenrändern, Scutellum breit, einzeln, aber grob punktiert, gerade abgestutzt, mit nach hinten verlängertem, rotem Rande. Abdomen rot, Segment 6 viereckig, mitten vorgezogen und ausgebuchtet, jederseits ausgeschweift, 7 dreidornig, der mittlere Dorn massiv, gerade und stumpf, die seitlichen spitz, nach innen gebogen und gelblich. Beine gelb, mit mehr oder weniger deutlichen, schwarzbraunen Längslinien, Metarsus sehr schmal, nur $^1/_4$ so breit wie die stark verbreiterten Tibien III. L. 10 mm, Br. 4 mm.

♀ von Acra, Sierra Leone, 1 ♂ von Old-Kalabar (v. Stefenelli) 1902, Westafrika.

Vachal sagt: „♀ ab *A. bouyssoui* ♀ differt tantum: statura minore, clypeo toto, lobis lateralibus totis usque radicem antennarum, macula inferiore scuti nasalis, striga temporali, limbo laterali mesonoti, puncto antico tantum tegularum, limbo anteriori mesopleurarum et mesosterni, limbo stricto marginali scutelli flavis, pedibus cum coxis fere totis rufis; segmento 1 basi plus minus nigro. L. $8^1/_2$, mm, al. 7 mm.

1 ♀ de Boma (Tschoffen) et 1 ♂ de la Gambie (Mocquerys), au Mus. de Bruxelles.

Le ♂ a la plus grande partie des mésopleures et du mésosternum rougeâtre lavée de jaune.

La ♀ que Le Peletier a décrite sous le nom d'*A. bicolor*, est beaucoup moins ornée de jaune, pourrait être d'une autre espèce, ou celle-ci en serait une variété plus ornée."

Anthidium cordatum Sm.

1854 *Anthidium cordatum* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 209.
1856 „ „ Smith, in: Trans. Entom. Soc. London, (2) Vol. III, Proc. p. 130.
1858 „ „ Gueinzius, in: Trans. Entom. Soc. London, (2) Vol. V, Proc. p. 10.
1904 „ „ Friese, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 105.

♀. Black, strongly and closely punctured, a minute spot on the front a little below the anterior stemma, a narrow line down the inner margin of the eyes, a similar one on the margin of the vertex, clypeus and face on each side as high as the insertion of the antennae and a spot at the base of the mandibles yellow. Thorax, a spot on the tubercles, another on the tegulae, an epaulet over the tegulae, a spot at each of the lateral angles of the scutellum and the legs yellow; legs roughly punctured; wings fusco-hyaline, their apical margins darkest. Abdomen cordate, sides fulvo-testaceous, each segment having an elongate ovate yellow macula, 6. segment entirely fulvo-testaceous and having on each side a yellow macula; beneath fulvo-testaceous, basal margins of the segments fuscous. L. $3^1/_2$ lines (= $7^1/_2$ mm).

Port Natal.

♂ wie das ♀, aber Segment 6 jederseits gezahnt, 7 dreidornig, die seitlichen Dorne gebogen; Ventralsegmente mit bürstenartiger Behaarung, 6 glatt, glänzend und mitten kielartig erhaben. Tibien III verbreitert. L. $7^1/_2$—$8^1/_2$ mm.

♀ von Mossambique, ♂ Delagoa-Bai; im Mus. Berlin 3 ♂ von Delagoa-Bai und Kapland (Krebs).

Südafrika.

Anthidium apicatum Sm.

1879 *Anthidium apicatum* Smith, ♀, in: Descr. new spec. Hymen., p. 84.

♀. Black, punctured, with the head and thorax immaculate, abdomen spotted with yellow. The head and thorax closely and strongly punctured; the sides of the face, below the insertion of the antennae, with pale pubescence; the tarsi with pale fulvous pubescence above, and bright fulvous beneath; the scutellum produced over the metathorax; wings subhyaline, their apical margins clouded. Abdomen with the first to fourth segments with a small ovate spot at their extreme lateral margins; the fourth segment has an additional spot within the extreme lateral one; the fifth and sixth segments entirely pale yellow; beneath densely clothed with pale fulvous pubescence. L. $3^1/_2$ lines (= $7^1/_2$ mm).

Natal.

Anthidium cucullatum Friese.

1904 *Anthidium cucullatum* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. system. Hym., Bd. IV, p. 102.

♀. Nigrum, albo-hirtum, densissime ruguloso-punctatum; clypeo, mandibulis antennarum scapo sanguineis; scutello latissimo, truncato, porrecto; segmentis 1.—5. utrinque sanguineo-maculatis, 2.—4. plerumque medio albo-maculatis, scopa albida; pedibus sanguineis; alis fuscis. L. $6^1/_2$—7 mm, lat. 4 mm.

♂ ut ♀, sed segmentis 5. et 6. utrinque dentatis, 7. trispinoso; ventre albo-hirto. L. 6—$6^1/_2$ mm, lat. 3 mm.

♀. Schwarz, dünn weiß behaart, dicht und grob punktiert, stellenweise runzlig und matt; Clypeus, Mandibel, Antennenschaft und hinterer Kopfrand blutrot, hinterer Kopfrand kapuzenförmig verlängert, scharfkantig

auslaufend und den Thorax umfassend; Scutellum breit, abgestutzt, breit blutrot gerandet, nach hinten weit vorragend. Abdomen dreieckig, aber stark gewölbt, fein punktiert, glänzend; Segment 1—5 jederseits mit blutrotem Fleck, 2—4 meist jederseits der Mitte mit einem undeutlichen weißen Fleck, 6 rot, viereckig; Scopa weißlich. Beine blutrot, weiß behaart. Flügel schwarzbraun mit violettem Schimmer, jedoch mit hyaliner Basis, Tegulae rot.

♂ wie das ♀, aber die Abdomenflecke allesamt weiß und mehr oder weniger durch rote oder weiße Linien seitlich miteinander verbunden; Segment 5 und 6 jederseits lang gezahnt, 7 dreidornig; Bauch lang weißhaarig.

♂♀ vom Kapland (KREBS) und ♀ Delagoa-Bai im Mus. Berlin.

Anthidium bouyssoui VACH.

1903 *Anthidium bouyssoui* VACHAL, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXVII, p. 373.

„Nigrum, abdomine, scutelli fere dimidio apicali, lineola laterali mesonoti, tegulae dimidio antico et maxima parte pedum rufis; caput luteo modice variegatum. Undique aeque punctatum, disco mesonoti postico, scutelli antico, et depressionibus segmentorum levibus. Scutellum trapezinum retro in laminam prolatum. Alae valde infumatae.

♀. Scopa aureo-fulva. Epipygium incisum.

♂. Segmento 6 latere inciso dentato, apice bisinuato angulis apicalibus fere quadratis repandis, segmento 7 trispinoso ut in *A. africano* SM.

La face a une ligne jaune le long des orbites, sur le chaperon une ligne (parfois interrompue) avant le bout chez la ♀, mais un triangle apical chez le ♂, la base des mandibules jaune. Le bord postérieur du vertex presque lamelleux, translucide; la suture du pteroma (axilla THOMS. ASHM.) oblique aboutissant au milieu du bord latéral de l'écusson qui est oblique dans le sens opposé. ♀ L. 10 mm, al. $8^1/_2$ mm. ♂ L. 11 mm, al. 10 mm.

4 ♀ et 4 ♂ de Lastourville, VIII—IX 98 (BOUYSSOU), ma coll. 1 ♀ de Boma Sundi (ROLIN), au Mus. de Bruxelles.

Cette espèce diffère de *A. paulinièri* et de *A. africanum* SM. qui pourraient être une seule et même espèce, par sa taille plus grande, par ses pattes en partie noires, sa face moins jaune, et le ♂ du ♂ de *A. paulinièri* par le bord apical du segment 6 avec trois faibles appendices.

C'est ce ♂ que GERSTAECKER a pris pour un ♂ du *G. Euaspis.*"

Anthidium benguëlense VACH.

1903 *Anthidium benguëlensis* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 375.

„♂. Nigrum; pallida sunt rufa aut lutea : (os occultum) articuli basales tres vel quator antennarum, linea lata posterior verticis et temporum, tegulae, scutellum fere totum, pedes fere toti, maculae laterales segmentorum 1—4, segmenta 5—7. Alae in dimidio apicali fumatae, in basi et medio usque in cellula 2 discoidali translucidae. Cellula cubitalis 2 longissima. Omnino punctatum. Scutellum, ut in *A. paulinièri* GUÉR. et *A. bouyssoui*, retro laminato-prolatum. Segmentum 6 lateribus inciso-dentatum, apice mucrone parvo, segmentum 7 trispinosum, spina media longiori. L. $7^1/_2$ mm.

1 ♂ de Benguéla, coll. VACHAL."

Anthidium truncatum Sm.

1854 *Anthidium truncatum* Smith, ♀, in: Cat. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 210.
1902 „ „ Friese, ♀, in: Entomol. Tidskr., Bd. XXIII, p. 230, fig. Nest.
1909 „ „ Friese, ♂♀, in: Sjöstedt, Kilimandj.-Exp., Bd. VIII, p. 157.

♀. Black, clypeus, a spot on each side and the mandibles exteriorly towards their base yellow, their margins and apex black or fusco-ferruginous, armed with 4 acute stout teeth; the intervals between them denticulate. The tibiae and tarsi yellow, the former fusco-ferruginous beneath; wings smoky, darkest at their anterior margins; a minute yellow spot in front of the tegulae; posterior margin of the scutellum broadly truncate. Abdomen, a broad oblong-ovate macula on each segment laterally; the apical segment being entirely yellow and having a central black dot. L. 3 lines (= $6^1/_2$ mm).

Gambia, Westafrika.

♂ wie ♀, aber Segment 6—7 schwarz, 7 einfach zugespitzt. Ventralsegment 3—4 weißfilzig, Tibienende und alle Tarsen schwarz, nur Klauenglied rotbraun. L. 6 mm.

Westafrika: Kamerun bei Bonge am 18. September 1891 ♀ mit Nest, das Prof. Sjöstedt frei auf einem Bananenblatt (Musa) befestigt fand. Es besteht aus abgeschabter Pflanzenwolle, ist unregelmäßig viereckig, abgerundet, ca. 25 mm lang, 20 mm breit und 10 mm hoch, zunderig-weich, blaß-roströtlich und enthält nur 5 Zellen. Eine von diesen war noch leer und offen, eine andere enthält eine Pollenkugel von der Größe einer kleineren Erbse, $4^1/_2$ mm, als Nahrung für die Larve, die anderen geöffneten waren alle mit zahlreichen, innerhalb des sehr dünnwandigen, pergamentartigen Cocons der Larve eingeschlossenen Pteromaliden angefüllt. Ein gleiches Nest, auf einem Kaffeebaumblatt, erhielt ich von Prof. Vosseler in Amani (Deutsch-Ostafrika). Weitere Fundorte: Kilimandjaro, Lagos (Porto Novo).

Die Art scheint im Tropengürtel das häufigste *Anthidium* zu sein.

Anthidium lanificum Sm.

1879 *Anthidium lanificum* Smith, ♀, in: Descr. new. spec. Hymen., p. 84.

♀. Black; the head and thorax closely punctured; abdomen smooth, shining, and punctured only at the basal margins of the segments. A triangular spot on the clypeus, a similar spot on each side of it on the face, the mandibles, and an abbreviated line on the posterior margin of the vertex above the eyes, yellow; the flagellum beneath except two or three of the basal joints, fulvous; the margins of the mandibles and their apex black. The tubercles and the lateral margins of the scutellum yellow; the anterior femora and tibiae in front rufo-testaceous; the tarsi, and the apical joints of the intermediate and posterior pairs, pale testaceous, all being densely covered with pale pubescence; the legs shining and punctured; wings dark fuscous. The second segment of the abdomen with a minute lateral spot at the basal margin; the third, fourth, and fifth segments with an oblong transverse lateral macula, yellow; clothed beneath with pale fulvous pubescence. L. 4 lines (= $8^1/_2$ mm).

Old-Kalabar.

Westafrika.

Kleine, ziemlich dunkle Art, die isoliert steht, Segment 3—5 jederseits der Mitte mit großem, rundlichem Fleck, Scopa gelblich, mitten rotgelb.

♀. Schwarz, kaum gelblich behaart, Kopf dicht runzlig-punktiert, matt, Clypeus mit dreieckigem gelbem Fleck, Nebengesicht gelb, Mandibelbasis gelb, Mandibel mit 6 langen, ungleichen stumpfen Zähnen; Mesonotum

und Scutellum dicht gestochen punktiert, Scutellum vorragend, breit abgestutzt, mit krenuliertem Rande, die Ecken jederseits und die Seitenlappen gelb. Abdomen einzeln punktiert, Endrand der Segmente breit ohne Punkte, matt, Segment 1 jederseits am Seitenrande, 3—5 jederseits der Mitte mit gelbem Fleck, 2. mit Fleckenrudimenten am Seitenrande, 6. schwarz gerundet. Bauch schwarz, Scopa weißlich, mitten auf der Scheibe rotgelb. Beine schwarz, nur Tarsen I und II gelbweiß, Metatarsus innen rot behorstet, Calcar bleich. Flügel schwarzbraun, mit schwachem violettem Schimmer, Adern und Tegulae schwarz, letztere mit gelber Linie auf der Scheibe. L. 7½ mm, Br. 4 mm.

2 ♀ von Old-Kalabar (v. STEFENELLI leg.) und 1 ♀ von Togo, Westafrika.

Die Beschreibung von SMITH wird in einigen Punkten ergänzt, ich zweifle aber nicht an der Identität beider Arten.

Anthidium compactum Sm.

1879 *Anthidium compactum* SMITH, ♀, in: Descr. new. spec. Hymen., p. 83.

♀. Black, with the head and thorax very closely punctured, the former, as well as the abdomen, spotted with yellow. The clypeus, the face on each side of it, and the mandibles, yellow; the tips of the latter ferruginous; a minute spot on the posterior margin of the vertex above the eyes yellow. Thoray with a minute angulated white spot beneath the rings, and a yellow one on the tegulae in front; the apical joints of the tarsi ferruginous; the tarsi with white pubescence above and fulvous beneath; wings subhyaline, the anterior pair dark fuscous on the fore margin and at the apex of the wings. Abdomen with the first to fifth segments each with an oblong transverse yellow lateral macula; shining, with the two basal segments finely punctured; clothed beneath with white pubescence. L. 3 lines (= 6½ mm).

Sierra Leone; nach VACHAL: 1 ♀ de Libreville, VII 97, 2 ♀ du Rio Mouny pr. 98 (BOUSSOU), coll. VACHAL 1 ♀ des chutes de Samlia (MOCQUERYS), au Mus. de Bruxelles.

Kongo.

Anthidium fülleborni FRIESE.

1904 *Anthidium fülleborni* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 105.

♀. Nigrum, testaceo-hirtum, ut *A. truncatum*, sed scutello flavomaculato, segmento 6. nigro. L. 6 mm, lat. 3 mm.

♀. Schwarz, gelblich behaart, wie *A. truncatum*, aber Band des Hinterkopfes ganz gelb, Scutellum jederseits samt Seitenlappen gelb gefleckt. Segment 1—5 jederseits mit gelbem Fleck, 6 eingedrückt, ganz schwarz; Scopa weißlich. Flügel heller als bei *A. truncatum*; Tegulae braun, aber auch mit gelbem Fleck.

♀ von Langenburg im März (FÜLLEBORN), Nyassa-See; Mus. Berlin.

Deutsch-Ostafrika.

Anthidium opacum FRIESE.

1904 *Anthidium opacum*, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 102.

♂. Nigrum, fulvo-hirtum, ut *bicolor*, sed densissime ruguloso-punctatum, opacum; clypeo basique mandibularum flavis; antennis rufis; abdomine rufo, segmentis flavomaculatis, 6. utrinque, dentato, 7. medio exciso; pedibus rufis. L, 10 mm, Br. 5 mm.

♂. Schwarz, rotgelb behaart, ähnlich dem *A. bicolor* und *pauliniëri*, aber dicht runzlig-punktiert, matt; Gesicht sehr dicht und lang gelbbraun behaart; Clypeus gewölbt, gelb wie die Mandelbasis; Antenne bis auf den Schaft rot. Thorax ohne Gelb, ziemlich behaart; Scutellum gewölbt und gerundet, wohl vorragend, aber nicht häutig verlängert, mitten etwas ausgebuchtet. Abdomen rot, ziemlich dicht punktiert, schwach glänzend, Segment 1—4 jederseits mit gelbem Bindenfleck, 5 und 6 mit breiter gelber Binde, 6 jederseits gezähnt, 7 halb-

kreisförmig, mitten rund ausgeschnitten; Ventralsegment 6 vergrößert, jederseits eigenartig gewulstet, sonst ganz flach. Beine gelb, Femur meist rot. Flügel gebräunt, Tegulae punktiert, rot gerandet.

1 ♂ von Old-Kalabar (v. Stefenelli), Westafrika.

Anthidium niveocinctum Gerst.

1857 *Anthidium niveocinctum* Gerstaecker, ♂, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 461.
1862 „ „ Gerstaecker, ♂, in: Peters, Reise n. Mossambique, Zool., Bd. V, p. 451.
1904 „ „ Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 105.

1857. „♂. Alis infuscatis; nigrum, nitidum, facie, pectoris lateribus, abdominis margine pedibusque niveopilosis; clypei macula trifida genisque pallidis, abdomine 4-seriatim testaceo-maculato. L. 6 lin. (= 13 mm).

♂. Kurz, gedrungen, schwarz, fast nackt; Gesicht dicht weiß behaart; Wangen (Nebengesicht) und Clypeus weißlich gelb, dieser mit vierspitzigem schwarzem Basalfleck, der am Grunde 3 kleine, gelbe Punkte freiläßt. Fühler schwarz, Scheitel nackt, dicht und tief punktiert, mit 2 kleinen Punkten von gelblichem Toment. Thorax oben nur sehr dünn behaart, zahlreich punktiert; Scutellum mit scharfem, aufgebogenem Hinterrand, mitten tief unterbrochen.

Abdomen an den Seiten weiß behaart, gelb sind: Segment 1 jederseits ein Längsfleck, 2.—5. mit mehr quadratischem und zwischen diesem und der Mittellinie ein querer, in Form einer abgekürzten Binde, dieser nach hinten von einem Querwulst begrenzt; das Analsegment zeigt jederseits nur einen Querfleck, sonst 2-zähnig, und zwar ist jederseits zwischen Basis und Spitze ein kurzer, stumpfer Zahn, die Spitze selbst abgestutzt und leicht eingeschnitten; seine Oberfläche ist mit anliegenden weißen, sein Hinterrand mit dichten, schwarzen Borstenhaaren bekleidet. Auf der Unterseite des Abdomen geht die Behaarung von den Seiten gegen die Mitte zu allmählich aus Weiß ins Graubraune über. Beine schwarz, weiß behaart, Metatarsus außen gelblich befilzt.

1 ♂ von Mossambique."

♀. Schwarz, wie das ♂, aber Kopf und Thorax ziemlich dicht und kurz weiß behaart, Clypeusränder schwarz, uneben, Scheitel jederseits mit gelbem Fleck, Segment 6 ohne gelben Fleck mit vorgezogener Spitze, Scopa weißlich, dem Ende zu in der Mitte schwarzbraun. Beine schwarz, Tarsen außen sehr dicht weiß befilzt, innen schwarzbraun behaart. Flügel gebräunt, beide Diskoidalqueradern interstitiell. L. 12½ mm, Br. 6 mm.

2 ♀ von Kigonsera (unfern vom Nyassa-See), ♂♀ von Old-Kalabar (Westafrika).

Ostafrika.

Anthidium junodi Friese.

1904 *Anthidium junodi* Friese, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 299.

♀. Nigrum, immaculatum, sparsim albido-hirtum, capite thoraceque subtiliter ruguloso-punctatis, opacis; clypeo truncato; segmentis 1.—5. fuliginoso-marginatis; scopa albida. L. 6½ mm, lat. 3½ mm.

♂ ut ♀, sed facie flava, segmentis 1.—5. utrinque flavo-maculatis, 6. leviter bidentato; pedibus flavomaculatis; tarsis omnibus flavis. L. 6½ mm, lat. 3 mm.

♀. Schwarz, ohne gelbe Zeichnung, zerstreut weißlich behaart. Kopf und Thorax ziemlich fein runzligpunktiert, matt; innere Orbita stark konvergierend; Clypeus sehr klein, abgestutzt, mit fein gezähneltem Vorderrand; Mandibel unregelmäßig 4—5-zähnig; Scutellum gerundet, mitten schwach eingedrückt; Mittelsegment fein gerunzelt, matt, außerhalb der Area grobkörnig punktiert. Abdomen dicht punktiert, kaum glänzend; Segment 1—5 mit breiten braunen Rändern; Scopa weiß. Beine kaum behaart, Tarsen aber dicht weiß befilzt; Calcar gelblich. Flügel schwach getrübt, Adern und Tegulae braun.

♂ wie ♀, aber Gesicht gelbweiß, und zwar: innere Orbita, breit, Clypeus, Mandibel bis auf das 2-spitzige Ende und ein Fleck am Scapusende; Segment 1—5 jederseits mit gelbem Fleck, 3 und 4 außerdem jederseits der Mitte gelb gefleckt, 6 breit mit 2 kleinen Höckern am Ende; Ventralsegmente einfach, lang weißlich behaart. Beine I vorne gelb, bei II—III nur Tibienende und alle Tarsen gelb.

♂♀ von Shilouvane, Nord-Transvaal, durch Missionar JUNOD erhalten; fliegt im Dezember.

Die verschiedene Färbung der beiden Geschlechter scheint konstant zu sein. Die Binden auf Segment 3—4 sind zuweilen in je 2 Flecken aufgelöst; Scheitel und Thorax oben bräunlich behaart, Tegulae schwarz; Abdomen oval, Binden befinden sich auf der Scheibe der Segmente. An Labiaten fliegend, nistet in hohlen Stengeln oder in Bohrlöchern von alten Bäumen.

Port Elizabet im Dezember—Januar, Willowmore im Januar, Februar und April. Kapland (BRAUNS).

Anthidium zebra FRIESE.

1904 *Anthidium zebra* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 103.

♀. Nigrum, sparsim albido-hirtum, capite thoraceque ruguloso-punctatis, facie albida, thorace albido-maculato; segmentis utrinque flavomaculatis, scopa albida. L. $6^1/_2$ mm, Br. $2^1/_2$ mm.

♂ ut ♀, segmentis analibus inermibus.

♀. Schwarz, spärlich weißlich behaart, dem *A. lituratum* ähnlich, grob runzlig-punktiert: gelbweiß sind: Clypeus bis auf den breiten Vorderrand und zwei längliche Basalflecken, Nebengesicht und Stirnschildchen jederseits; Scutellumrand jederseits samt Seitenlappen gelb gefleckt; Scutellum gerundet, nicht besonders vorragend. Abdomen grob punktiert, besonders stark auf Segment 3 und 4; alle Segmente jederseits mit gelbweißem, länglichem Fleck; Scopa weiß. Beine rötlich, an der Basis und Tibienaußenseite dunkel, Tibien außen oft weiß gefleckt, Tibien III verdickt, Metatarsus von Tibienbreite, viereckig mit weißer Scheibe. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Tegulae braun.

♂ wie das ♀, aber Mandibel gelb, 3-zähnig, Gesicht ganz gelb, Segment 4 fast, 5—7 ganz gelbweiß; Segmente eingebogen, 7 schmal, gerade abgestutzt; Bauch rot, ausgehöhlt. Beine mehr rötlich, Metatarsus schmal, kaum $^1/_2$ der Tibienbreite erreichend.

♂♀ von Willowmore, 5. Januar und 1. März 1903 (BRAUNS), Kapland.

Anthidium nigripes FRIESE.

1904 *Anthidium nigripes* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 105.

♀. Nigrum, vix hirsutum, ut *A. zebra*; sed capite thoraceque nigris; segmentis 1.—3. utrinque flavomaculatis, 4.—6. flavo-fasciatis, scopa testacea; pedibus nigris, alis fumatis, tegulis nigris. L. 6 mm, lat. $2^1/_2$ mm.

♀. Schwarz, kaum behaart, wie *A. zebra*, aber Kopf und Thorax schwarz, nur Clypeus jederseits und Nebengesicht mit schwachem, kaum erkennbarem Fleck, Segment 1—3 jederseits gelb gefleckt, 4—6 mit gelber Binde, Scopa schwach, gelb. Beine schwarz, rostgelb beborstet, Calcar rostgelb, Metatarsus schwarz, von Tibienbreite. Flügel getrübt, Tegulae schwarz.

♀ von der Delagoa-Bai, Mus. Berlin.

Ostafrika.

Anthidium volkmanni n. spec. ♂♀. (Taf. X, Fig. 13.)

Durch den ganz schwarzen Körper auffallend.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, stellenweise runzlig-punktiert, bei den Ocellen auch mit glatten Flächen, Clypeus verlängert, Rand abstehend, mitten ausgerandet, Mandibel breit, Zähne

sehr klein, Antenne braun, 2. Geißelglied länger als das 3., 3 = 4; Scheitel und Mesonotum dicht gelbbraun behaart, Scutellum gerundet, kaum vorragend, Area nur an der Basis punktiert, glänzend. Abdomen grob punktiert, glänzend, auf Segment 5—6 fast runzlig punktiert, 6 am Ende rötlich behaart, Scopa gelblich, dem Ende zu gelbbraun, auf Segment 6 rotbraun. Beine schwarz, weißlich behaart, Tarsen innen dicht rotgelb beborstet, Calcar rotgelb. Flügel stark getrübt, mit dunklerem Endrand. L. $7\frac{1}{2}$—8 mm, Br. $3\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$ mm.

♂ wie ♀, Gesicht lang weiß bebüschelt, Mandibel mit 3 großen Zähnen, Scheitel und Mesonotum fast schwarzbraun behaart, Segment 6 und 7 beide schwach ausgebuchtet, sonst beide unbewehrt; Ventralsegmente 1—3 lang weißlich befranst, 4 kurz rostrot beborstet. Beine schwarz, lang gelblichgrau behaart. L. 8 mm, Br. $3\frac{1}{2}$ mm.

♂♀ von Grootfontein (VOLKMANN leg.), ♀ von Steinkopf in Klein-Namaland (SCHULTZE leg., No. 716).

Südafrika.

Anthidium rufocaudata n. spec. ♂.

Ebenfalls ganz schwarz, ohne gelbe Zeichnung, Segment 6 und 7 rotgelb gefärbt, 7 ist 3-höckerig.

♀. Schwarz, wie *A. volkmanni*, aber mehr gelbbraun behaart, Gesicht weißlich behaart, Clypeus und Nebengesicht weißlich gelb, Antenne länger, erreichen die Mitte des Mesonotum; Mesonotum fast runzlig-punktiert, matt. Abdomen punktiert, fast kahl, Segment 4—5 mit rötlichem Endrand, 6—7 ganz rotgelb, grob gerunzelt, 6 mit aufgeworfenem Endrand, mitten fast gekielt, 7 fast gerade mit 3 Höckern am Endrand, 2 davon an den Seitenecken. Beine schwarz. Calcar rotgelb. Flügel gebräunt, fast violett schimmernd, Endrand heller Adern schwarz, Tegulae rotgelb. L. $7\frac{1}{2}$ mm, Br. 4 mm.

♂ von Kapland (WARTMANN leg.).

Südafrika.

Anthidium immaculatum SM.

1854 *Anthidium immaculatum* FRIESE, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 210.

♀. Black, face, cheeks, thorax on the sides and beneath densely clothed with griseous pubescence, on the vertex and disk of the thorax it is pale fulvous; legs have also a thin griseous-white pubescence, anterior and intermediate tarsi and the posterior pair beneath covered with bright fulvous pubescence, claw-joints ferruginous. Abdomen above has a thin erect scattered pale yellow pubescence, becoming white towards the lateral margins; beneath, it is white at the sides and fulvous in the middle, margins of all the segments narrowly tastaceous. L. $3\frac{1}{2}$ lines (= $7\frac{1}{2}$ mm).

Kap.

Südafrika.

Anthidium reversum SM.

1854 *Anthidium reversum* SMITH, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 210.

♀. Black, clypeus, inner orbits of the eyes as high as the insertion of the antennae, apex of the scape in front, an interrupted line on the margin of the vertex broadest behind the eyes and the mandibles, yellow; the latter are ferruginous at their apex and armed with 4 or 5 stout acute teeth; flagellum fulvous beneath. Thorax, a broad stripe on each side, margin of the scutellum subinterrupted in the middle and the legs yellow; apical joints of the tarsi and the tegulae ferruginous towards their base; wings subhyaline. Abdomen, the basal segment has on each side an oblong triangular macula, the following segments have a broad yellow band interrupted in the middle, the apical segment has 2 longitudinal yellow lines. L. 3 lines (= $6\frac{1}{2}$ mm).

Gambia.

Westafrika.

Anthidium abdominale FRIESE.

1904 *Anthidium abdominale* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 104.
1904 „ *nigritarse* FRIESE, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 104.

♂. Nigrum, albo-hirsutum, supra fulvo-hirtum; facie flavida; capite thoraceque subtiliter ruguloso-punctatis, opacis; abdomine rufo, nitido, segmentis 1.—6. anguste flavo-fasciatis, 4. et 5. utrinque dentatis, 7. quadrato medio impresso, emarginato. L. 8 mm, lat. $3^1/_4$ mm.

♂. Schwarz. schlank, lang weiß behaart, auf Scheitel und Mesonotum gelbbraun behaart, Gesicht weißgelb, Mandibel und Antennenschaft vorne gelb, Mandibel 3-zähnig, Zahn 1 und 3 groß, breit dreieckig, 2 klein, alle schwarzbraun; Antenne unten rötlich. Kopf und Thorax fein runzlig punktiert, matt; Scutellum gelb. Abdomen fein punktiert, glänzend, rot, nur Scheibe von Segment 1 dunkel, 1—6 mit schmaler weißgelber Binde auf der Scheibe, 4 und 5 jederseits gezahnt, 7 viereckig, eingedrückt, ausgerandet. Bauch weißhaarig, Beine rotgelb mit schwarzer Basis, Tibie III und Tarsen III innen schwarz, Metatarsus schmaler als Tibie. Flügel hyalin mit dunklem Rand, Tegulae gelb mit brauner Scheibe.

♀. Nigrum, albo-hirtum; clypeo mandibulisque flavis; capite thoraceque ruguloso-punctatis, opacis; segmentis 1.—6. flavo-fasciatis; scopa testacea, marginibus alba; pedibus luteis, femore, tibiis II et III pro parte, tarsis III nigris. L. 7 mm, lat. $2^1/_2$ mm.

♀. Schwarz, weiß behaart; Mandibel, Clypeus und innere Orbita gelb; Mandibel mit 3 großen, schwarzbraunen Zähnen, zwischen Zahn 2 und 3 noch 3—4 kleinere Zähnchen. Kopf und Thorax fein runzlig-punktiert, matt; Antenne unten rotbraun; Scutellumrand gelb. Abdomen fein skulpturiert, schwarz, nur Segment 1 vorne rot, 1—6 mit schmaler gelber Binde auf der Scheibe, 6 mit zackiger Binde und gezacktem Endrand; Scopa gelblich, nur an den Rändern weißlich. Beine rotgelb, aber Femur, Tibie II und III innen schwarz, Tarsen III ganz schwarz, Calcar III weiß, Metatarsus fast von Tibienbreite. Flügel getrübt, Tegulae gelb, mit brauner Scheibe.

♂♀ von Willowmore, 10. März, 6. November 1901 (BRAUNS), und ♀ von Südafrika (MELLY) im Mus. Berlin.

Südafrika.

Anthidium karrooënse BRAUNS.

1905 *Anthidium karrooënse* BRAUNS, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 71.

♂. *A. abdominali* FRIESE ♂ et speciei praecedenti (= *A. oraniense*) simillimum, sed segmentis 3., 4., 5., 6. utrinque dentatis, 7. quadrato, utrinque fortiter dentato, medio rotundato, tenuiter unispinoso. — Nigrum, albohirtum; vertice et mesonoto cano-hirtis; facie maxima pro parte nigra; capite thoraceque subtiliter rugulosopunctatis, opacis; abdomine rufo nitido, segmentis 1.—6. anguste flavo-fasciatis, 7. rufo. L. 7—8 mm.

Schwarz, schlank, lang weiß behaart, auf Scheitel und Mesonotum graugelb behaart. Gesicht schwarz, nur ein dreieckiger Fleck am unteren inneren Augenrande gelb. Fühler ganz schwarz, auch der Schaft. Mandibeln gezahnt wie bei den beiden verwandten Arten. Ebenso sind die gelben Zeichnungen des Körpers genau wie bei diesen. Die Endränder der Dorsalsegmente sind dunkel. Bauch und Unterseite der Beine lang zottig weiß behaart. Beine schwarz. Gelb sind nur die Vorderseiten von Tibien I und II und Tarsen I; Metatarsus II und III oben weiß, unten rötlich behaart, schmaler als Tibie. Flügel schwach getrübt.

Willowmore, Kapland, 2 ♂ 10. Sept. 1903 an Papilionaceen.

Die ♂ der 3 Arten *A. abdominale* FRIESE, *oraniënse* und *karrooënse* sind im Habitus und Färbung so übereinstimmend, daß sie leicht verwechselt werden können. Die Form des 7. Dorsalsegmentes trennt sie leicht. Zu *A. abdominale* FRIESE ♂ gehört *A. nigritarse* FR. ♀. Auch die beiden anderen Arten werden dem *abdominale* FR. ähnliche, aber dunkler gefärbte Weibchen haben.

Südafrika.

Anthidium oraniënse Brauns.

1905 *Anthidium oraniënse* Brauns, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 71.

♂. *A. abdominale* Friese ♂ statura, colore et habitu simillimum, sed segmentis 3., 4., 5., 6. utrinque, dentatis, 7mo 3-spinoso.

Nigrum, albo-hirtum, thorace supra fulvo-hirto, facie flavida, capite et thorace subtiliter ruguloso-punctatis, opacis, abdomine rufo, nitido, segmentis 1—6 anguste flavo-fasciatis, 7mo flavo. L. 9 mm.

♂. Schwarz, schlank, lang weiß behaart, auf Scheitel und Mesonotum gelbbraun behaart; Gesicht weißgelb, Mandibeln und Fühlerschaft vorn gelb; Geißel vorn braun, hinten schwärzlich. Hinterrand des Scutellum, Vorderecken des Pronotum, die Schulterbeulen und seine Querlinie hinter den oberen inneren Augenwinkeln sowie die Tegulae gelb, letztere mit braunem Fleck auf der Scheibe. Abdomen fein punktiert, glänzend, rotbraun; Segmente 1—6 mit schmaler gelber Binde auf der Scheibe, 7 gelb mit den äußersten Spitzen der Zähne braun. Bauch stark zottig weiß behaart, die äußeren hinteren Segmentecken mit auffallenden weißen Haarzotten. Segmente 3—6 jederseits gezahnt. Zahn 1 klein, die 3 folgenden stark. 7. Segment fast 3-teilig, der mittlere Zahn gerade, breit und stumpf, die seitlichen gebogen, spitz. Beine gelb, die Schenkel und Schienen oben schwarz. Die Unterseite der Beine stark weiß zottig behaart. Metatarsus schmaler als Tibie. Flügel hyalin. Die Mandibeln sind wie bei *A. abdominale* geformt und gefärbt.

3 ♂, Bothaville, Orange Colony, 20. November bis 15. Dezember 1898.

Südafrika.

Anthidium rubellum Brauns.

1905 *Anthidium rubellum* Brauns, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 74.

A. braunsi Friese affine, sed colore differens.

♀. Nigra, albo-hirta, plerumque punctata; facie nigra, clypeo punctato, opaco, linea longitudinali superiore laevi, mandibulis flavis, dentibus 5 nigris, antennis nigro-fuscis. Scutello rotundato, margine anteriore medio truncato; segmento mediano crassius punctato, medio laevi, nitido. Abdomine toto rufo, apice paullo nigricante. Scopa ventrali albida. Genibus, tibiis I, II, III rufis, III externe nigro-plagiatis. Tarsis I et II rufo-flavis, III fuscis. Alis hyalinis. L. 7 mm.

Steht dem *braunsi* Fr. sehr nahe und hat dieselbe Gestalt und Größe. Gelb sind nur die inneren Augenränder sehr schmal, ein Fleck hinter den Augen, die Schulterbeulen und ein Fleck der Tegulae. Der Kopfschild hat oben eine glatte mittlere Längslinie, welche stark glänzend ist. Ebenso ist die mittlere Partie des Mittelsegmentes glatt und glänzeud.

Kapland. Willowmore 1. Januar 1904. 1 ♀.

Südafrika.

Anthidium minutulum Brauns.

1905 *Anthidium minutulum* Brauns, ♂♀, in: Zeitschr. f. system. Hym., Bd. V, p. 73.

A. braunsi Friese et *A. zebrae* Friese affine, sed minus et brevius.

♀. Nigra, albo-hirta, plerumque punctata; facie nigra, clypeo rufo, mandibulis rufis, 5-dentatis, dentibus nigris. Scutello albido-maculato, rotundato. Segmentis maxima pro parte albidis, antea nigro-variegatis. Pedibus et tegulis rufis. Scopa ventrali laete fulva. L. 6 mm.

♂ sicut ♀; facie alba, segmentis fere totis albidis, 7° impresso, emarginato; antennis brunneis.

Steht dem *A. braunsi* FRIESE am nächsten. Unterscheidet sich namentlich durch die rote Bauchbürste ♀, rotes Kopfschild ♀ und die viel hellere Färbung in beiden Geschlechtern. Die Rückensegmente sind nur 1 und 2 vorn ausgedehnter schwarz gefärbt, beim ♂ nur Segment 1. Die folgenden Segmente sind meist weißgelb, seitlich und hinten bräunlichgelb. Die Art ist außerdem kürzer und kleiner als *A. braunsi.*

Kapland. Willowmore 25. Januar bis 20. Februar.

Südafrika.

Anthidium braunsi FRIESE.

1904 *Anthidium braunsi* FRIESE, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 103.

♀. Nigrum, albo-hirtum, nitidum, plerumque punctatum; facie nigra, opaca; mandibulis rufis, 5-dentatis; scutello albido-maculato, rotundato; segmentis albofasciatis, scopa alba; pedibus tegulisque rufis. L. $6^1/_2$ mm, lat. $2^1/_2$ mm.

♀ ut femina, facie alba, segmentis 6. et 7. albidis, 7. impresso, emarginato.

♀. Schwarz, weiß behaart, dem *A. punctatum* ähnelnd, aber viel kleiner unregelmäßig meist runzlig-punktiert, glänzend; Gesicht schwarz, matt; Mandibel rot, mit 5 schwarzen Zähnen; Clypeus sehr flach, mit gerade abgestutztem Endrand; Antenne schwarz, unten rot; Hinterkopf mit rotgelber Randlinie, Thoraxscheibe oben grob und tief punktiert; Scutellum gerundet, kaum vorspringend, am Rande jederseits mit weißem Fleck. Abdomen sparsam punktiert, Segmente 1—3 mit schmalen, weißen, aber unregelmäßigen Binden auf der Scheibe, 4 und 5 mit breiten Binden, die aber den Seitenrand nicht erreichen, 6 schwarz mit gezacktem Endrand, Bauch rotbraun, Scopa dünn und weiß. Beine rot, mit dunkler Basis. Mesatarsus braun, schmaler als die Tibie. Flügel getrübt, Tegulae rot.

♂ wie das ♀, aber Gesicht ganz weiß, auch Mandibelbasis und Antennenschaft vorne; Antenne unten rot, oben braun. Mesonotum am Vorderrande jederseits mit gelbem Fleck; Segmentbinden erreichen den Seitenrand, oft gezackt, 6 und 7 ganz weißgelb, 7 mitten tief eingedrückt und ausgerandet. L. 6 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

♂♀ von Willowmore (25. Dezember — 10. Januar) durch Dr. JOH. BRAUNS erhalten (Kapland).

Südafrika.

Anthidium tuberculiferum BRAUNS.

1905 *Anthidium tuberculiferum* BRAUNS, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 73.

♀. Nigra, albo-hirta; thorace supra et vertice brunneo-hirtis. Mandibulis 5-dentatis, luridis; segmento dorsali 1. utrinque unimaculato, 2. bimaculato, 3., 4., 5. unimaculatis, maculis flavis. Segmento 6. medio producto. Capite et thorace dense punctatis, opacis. Clypei margine anteriore 5-dentato. Segmentis dorsalibus dimidio anteriore sparse et subtilius, dimidio posteriore densius punctatis, marginibus posticis late laevibus. Scopa fulva vel fusca. Tibiis I et II antea cum tarsis fulvis. Metatarso III. cum tarsis fuscis, interne fulvo-hirtis. Alis subfumatis. Femoribus I., II., III. tuberculis numerosis externe obtectis. L. 10—11 mm, lat. 5 mm.

♂ sicut ♀ coloratus, hirtus et sculpturatus sed toto clypeo et orbitis internis juxta clypeum late albidis. Segmentis 1. et 2. saepe utrinque flavo-maculatis, interdum totis nigris, 3., 4., 5. semper flavo-maculatis; 6. medio late sed leviter emarginato, limbo postico utrinque rufo-brunneo; 7. medio fortiter rotundato-exciso, toto rufo-brunneo. Mandibulis supra flavo-maculatis. Pedibus sicut in ♀. L. 10—11 mm.

Antennis ♂♀ nigris.

Eine plumpe und breite Art, von derselben Gestalt wie *A. punctatum* LATR. (von Europa), aber etwas breiter und größer. Auffallend sind die Außenflächen aller Schenkel mit zahlreichen kleinen Tuberkeln besetzt. Die gelben Makeln der dorsalen Segmente können sich zu Punkten reduzieren oder ganz verschwinden. Die des 3., 4., 5.

Segmentes liegen näher der Mitte, die vorderen an den Seiten auf der Scheibe. Der Hinterrand des 6. Dorsalsegmentes ♂ ist weit und flach ausgerandet, der des 7. tief gerundet ausgeschnitten. Segment 6 ♀ in der Mitte kegelförmig vorgezogen, seitlich gerade.

Kapland. Willowmore an Labiaten. Mitte Dezember.

Südafrika.

Anthidium capicola BRAUNS.

1905 *Anthidium capicola* BRAUNS, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 74.

Statura et habitu *A. braunsi* FR. simile sed *A. abdominali* FR. affine.

♀ Nigra, albo-hirta, plerumque punctata. Antennarum scapo nigro, flagello castaneo, mandibulis rufis nigro-5-dentatis, radice flava, clypei punctati opaci linea media longitudinali laevi, nitida; segmenti mediani medio laevi, nitido; scutello rotundato, postea flavo-marginato. Segmentorum dorsalium primo utrinque flavo-maculato, 2., 3., 4. anguste flavo-fasciatis, fasciis lateraliter interdum interruptis. Segmentis supra et lateralibus parum constrictis; 3., 4., 5. utrinque paullo angulatis, ultimo rotundata. Scopa ventrali alba. Genibus tibiisque I et II interne cum tarsis flavo-rufis, III obscurioribus, tarsis interne rufo-hirtis. Alis hyalinis. L. $6^1/_2$ mm.

♂ ut ♀, sed segmentis 4., 5., 6. utrinque fortiter dentatis, 7. utrinque angulato, medio exciso, bidentato, flavo; orbitis internis anguste flavis.

Die Art sieht im Habitus dem *A. braunsi* FR. ähnlich, gehört aber in die Verwandtschaft des *A. abdominale* FR. Die Hinterleibsbinden sind sehr schmal und seitlich zuweilen unterbrochen, unregelmäßig breit; beim ♂ hat zuweilen auch Segment 6 eine gelbe Binde. Außerdem findet sich zuweilen ein schmaler gelber Querfleck oben hinter den Augen. Die Schulterbeulen sind gelb gerandet, die Tegulae braun mit gelben Vorderecken. Beim ♂ ist das letzte Dorsalsegment in der Mitte ausgerandet, die Ecken der Ausrandung zahnartig vorragend.

Kapland. Willowmore, 1. Januar 1904. 1 ♀ 1 ♂.

Südafrika.

Anthidium integrum FRIESE.

1905 *Anthidium integrum* FRIESE, ♂, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 75.

♂. Nigrum, albido-hirtum; clypeo, orbita, mandibulis flavis; mandibulis 3-dentatis; scutello rotundato, bimaculato; segmentis 1.—6. anguste flavo-fasciatis, 7. flavo, rotundato; tarsis I logissime albo-fasciculatis.

Schwarz, weißlich behaart, ein großes Dreieck auf dem Clypeus, innere Orbita und Mandibel gelb; Mandibel 3-zähnig; Antenne auffallend lang und dünn, unten braun; Thorax ziemlich fein punktiert, glänzend; Scutellum gerundet, klein mit zwei gelben Querflecken am Rande; Segment 1—6 mit feinen gelben Querbinden auf der Scheibe, 7 gelb, ganzrandig, mitten kaum ausgebuchtet; Bauch flach, schwarz, lang behaart. Beine schwarz, Außenseite der Tibien und alle Tarsenglieder I gelb; Tarsen I sehr lang und weiß bebüschelt. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande, Tegulae und Adern schwarzbrauu. L. 7 mm, Br. 3 mm.

♂ von Willowmore, am 20. Februar 1904 (BRAUNS leg.) beobachtet.

Kapland.

Südafrika.

Anthidium burorum BRAUNS.

1905 *Anthidium burorum* BRAUNS, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 72.

♀. Nigrum, longe et dense albo-lanuginosum, vertice et mesonoti dorso fulvo-villosis, metatarsis cum tarsis fulvo-hirtis, metatarso III externe albo-hirto. Scopa ventrali fulva. Segmentis 1., 2., 3., 4., 5. anguste

eburneo-limbatis. Vertice, mesonoto et segmento mediano densissime ruguloso-punctatis, opacis, segmentis dorsalibus subtilius punctatis, subopacis. Alis vix infumatis.

♂. Sicut femina coloratum et ·hirtum, sed clypeo et mandibulis 3-dentatis albidis, his interne cum dentibus nigris. Segmento dorsali 6. flavo-brunneo limbato, 7. toto flavo-brunneo, fortiter 4-dentato. Tibiis I interne, et tarsis, metatarsis inclusis, omnibus flavidis. Tibiis cum tarsis I und II, longe albo-fimbriatis. Tegulis ♂♀ fuscis, margine sordide brunneo. L. 8—9 mm.

Von der Größe und Gestalt des *A. punctatum* LATR. Auffallend durch die starke, dichte Behaarung. Die Endränder der Segmente 1—5 sind elfenbeinartig weiß gesäumt. Die mittleren 2 Zähne des dorsalen Endsegmentes beim ♂ gerade, die äußeren wenig gekrümmt, alle ziemlich gleich lang. Fühler schwarz.

Orange Colony. Bothaville, 2. Oktober 1898. ♂♀ nistend in einem alten durchlöcherten Termitenhaufen. Südafrika.

Anthidium armaticeps FRIESE.

1908 *Anthidium armaticeps* FRIESE, ♀, in: Deutsch. ent. Zeitschr., Jahrg. 1908, p. 571.

Dem *A. elongatum* FRIESE (Europa) in der Form ähnlich.

♀. Schwarz, reichlich gelb gezeichnet, Kopf und Thorax dicht und gleichmäßig grob runzlig-punktiert, matt, Kopf ist fast ganz gelb, nur eine größere Partie um die Ocellen herum schwarz, selbst ein Fleck unter dem vorderen Ocell gelb, Clypeusrand schwarzbraun, jederseits nach vorn in einen kugeligen Höcker vorspringend, Mandibel sehr breit, parallel und dann schräg abgestutzt, Zähne klein, nur höckerig, und rotbraun. Antenne rotgelb, auch Scapus, nur Geißel oben braun, zwischen den Antennen ist das Stirnschildchen jederseits eigenartig aufgebogen und verläuft als vorstehende, leierartig geschweifte Lamelle nach unten an den Clypeus. Thorax zeigt gelb: die Calli hum., Vorderecken und Seiten des Mesonotum, Scutellumrand und breite Lappen, Scutellum gerundet, in häutigem Rand nach hinten verlängert. Abdomen gestochen punktiert, Segment 1—6 jederseits breit gelb gefleckt, auf 4.—6. laufen die Flecke fast zu Binden zusammen, 6. mit aufgebogenem, weit abstehendem, schwarzem Kiel, aber nur auf der Scheibe, so daß er den Endrand nicht erreicht! — Beine gelb, Basis (Femur) meist rot bis rotgelb, Tibie III kantig, Tarsen rotgelb; Flügel gebräunt, Adern braunschwarz, Tegulae sehr groß, gelb mit brauner Scheibe. L. 8 mm, Br. 3 mm.

1 ♀ von Madibura (Deutsch-Ostafrika)

Anthidium fulvopilosum CAM.

1905 *Plesianthidium fulvopilosum* CAMERON, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 256.

♂. Black, the clypeus yellow; the upper part of the head and thorax thickly covered with long bright fulvous, their lower parts with long white hair; the upper part of the abdomen with fulvous, the ventral surface with paler pubescence; wings fuscous-hyaline, suffused with violaceous tints; the nervures and stigma black. L. 15—16 mm.

Head closely, rugosely punctured. Base of mandiblel aciculated, pilose; the central part strongly, but not closely, punctured. Thorax closely, somewhat strongly punctured; the metanotum, if anything, more strongly punctured; the basal area smooth. Abdomen closely, but not so strongly punctured as the thorax; the apices of the segments brownish; the last segment tridentate; the middle tooth large, broad, slightly longer than its width; its apex rounded, projecting roundly, but not much at the sides; the lateral teeth smaller, shorter, broad at the base, narrowed towards the apex, which is rounded. Legs thickly covered with long pale hair; the hair on the tarsi of a brighter fulvous tint.

Kapland — O'okiep.

Cameron's Diagnose für *Plesianthidium* (subgen.) lautet:

Similar to *Anthidium*, but with the maxillary palpi 3-jointed and the mandibles unidentate.

This genus is founded on a large species, densely haired on the head, thorax, and abdomen, and having the general form and abdominal structure of *Anthidium*, but sufficiently distinguished from it by the characters noted above. The first recurrent nervure ist almost interstitial, the second received distinctly beyond the second transverse cubital. The abdomen wants entirely the yellow markings found on most species of *Anthidium*. The first and third joints of the maxillary palpi are about equal in length; the middle one is as long as both united and thicker than them; the labial palpi are as in *Anthidium*, the trophi being long as in that genus. The mandibles, behind the apical tooth, are straight. L. 15—16 mm.

Südafrika.

Anthidium capense Cam.

1905 *Anthidium capense* Cameron, ♂, in: Tr. S.-Afr. Phil. Soc., Vol. XV, p. 257.

♂. Black; the clypeus, an irregular line on the apex of the sixth and the whole of the apical segments yellow; the apices of the basal five abdominal segments whitish-yellow; the front, vertex, and upper part of thorax thickly covered with long reddish-fulvous hair; the hair on the face, clypeus, pleurae, and abdomen white, the hair on the back of the abdomen with a faint fulvous tinge. Wings hyaline, the nervures and stigma black. L. 9—10 mm, br. 4 mm.

Middle of mandibles with a broad yellow band above. Apex of abdomen with four teeth; the outer slightly shorter and broader than the inner. The tarsi except at the base, and the anterior tibiae in front are testaceous; middle femora with a short blunt tooth on the apex. Head and thorax closely and strongly punctured. Apex of scutellum bluntly rounded.

The female has the head and mandibles entirely black; the scopa and the hair on the under side of the tarsi rufous; the apical joints of the tarsi ferruginous. The antennae with both sexes are entirely black; the basal five bands on the abdomen, in both sexes, are narrow and of uniform width; the last segment, in the female, is entirely black; the calcaria pale. The tooth on the apex of thc middle femora is found also in the female. The hind tibiae narrowed at the base, becoming slightly, gradually wider towards the apex, which is wider than the metatarsus. Tegulae black.

Kapland.

Anthidium crassidens Cam.

1905 *Anthidium crassidens* Cameron, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 201.

♀. Black, front tarsi and thair tibiae anteriorly rufous, the apical joints of the middle tarsi of a darker rufous colour; on the outer side of the 1. abdominal segment is a large transverse yellow mark, dilated on the inner side at the base, on the sides of the 2. a much smaller line about 3 times broader than long; on the 3.—5. more towards the middle, are larger and broader marks, that on the 4. being larger than the others. Wings fuscous-violaceous, more or less hyaline, the stigma and nervures black. The hair on the face, clypeus and pleurae white; on the front, vertex and top of thorax fuscous; tegulae black; scopa white, tinged with rufous. L. 11 mm, br. 4 mm.

Mandibles with 4 stout, broadly rounded teeth; the apical longer and sharper pointed than the basal three; base clearly separated from the 4. tooth, its anterior part with an oblique slope; except in the middle at the base they are closely, but not strongly punctured; behind the 2. tooth is a rufous mark. Head and thorax closely rugosely punctured; apex of scutellum broadly roundcd, the middle sligthly incised; it projects over the meta-

notum. Apical segment thickly covered with long silvery hair. Metatarsus narrower than the tibiae. Clypeus not very flat. Hind ocelli separated from the eyes by a distinctly greater distance than they are from each other.

Kapland — Katberg im Dezember.

Anthidium eurysomum Cam.

1905 *Anthidium eurysomum* Cameron, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 202.

♀. Black, the clypeus, the lower half of the inner orbits broadly and mandibles except the teeth, pale yellow; a spot on the outer side of the basal two abdominal segments, narrow lines towards the middle of the third and fourth, a large broader line, transverse on the inner side, narrowed towards the outer, and a larger line on the outer side of the 5th, lemon-yellow. Four front tarsi white; the fore tibiae anteriorly testaceous, their apex and that of the middle pair pale testaceous, the apex of the hind tibiae also testaceous. Wings fuscous-violaceous, with hyaline clouds; the tegulae black. L. 7 mm, br. 3 mm.

Mandibles tridentate, the apical tooth long and curved, the basal two shorter, broader and bluntly rounded. Apex of clypeus transverse, its sides rounded. The clypeus and face covered with long white hair, the front with darker, the vertex and occiput with dark fulvous hair. The hair on the top of thorax dark fulvous, on the pleurae white; as is also the case with the hair on the ventral surface. Apex of last abdominal segment bluntly, shortly bidentate, the incision between the two shallow. Apex of clypeus broadly rounded, projecting. Hair on legs long and clear white: calcaria pale testaceous. The second recurrent nervure is almost interstitial; there is a white line on the apex of the antennal scape below. Metatarsus narrower than tibiae. The 2nd abscissa of radius distinctly shorter than the 1st.

This species agrees closely with *A. crassidens*, but can hardly be its male, the structural difference between the two being too great. The two may be separated thus:

Mandibular teeth four, the apical not greatly longer and sharper than the others; apex of scutellum with a slight but distinct incision in the middle; second abscissa of radius equal in length to the first . *crassidens.*

Mandibular teeth three, the apical much longer and sharper than the others, apex of scutellum not incised; second abscissa of radius clearly shorter than the first . . . . *eurysomum.*

Kapland — Grahamstown.

Anthidium melanosomum Cam.

1905 *Anthidium melanosomum* Cameron, ♀, in: Rec. Albany Mus., Vol. I, p. 200.

♀. Entirely black, except the apical joints of the four front tarsi, which are rufous, the tarsi above thickly covered with pure white pubescence, below with dark rufous; the front with long white hair, vertex, face, clypeus and the upper part of thorax with fuscous, pleurae more densely with longer white hair, pollenbrush white; wings hyaline, with distinct fuscous-violaceous tinge, nervures and stigma black. L. 8 mm, br. 3 mm.

Mandibles 4-dentate, 4. tooth the smallest, the 2. shorter than the 1. or 3. Head and thorax closely strongly punctured, clypeus more closely than the rest; apex of clypeus broadly rounded, almost transverse; apex of clypeus transverse with the sides rounded, apical slope smooth, impunctate, hardly projecting; tegulae black, smooth and shining.

Smith describes (1854) an entirely black species (*A. immaculata*) from the Cape, but its description, such as it is, does not fit the species I have described.

Kapland — Grahamstown im Februar.

Anthidium folliculosum Buyss.

1897 *Anthidium folliculosum* Buysson, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, p. 362.

„♂. Corps médiocre; pubescence blanche assez abondante, plus courte, flave, sur le dessus du thorax; base des mandibules, clypeus, scape, orbites internes, une ligne au-dessus des yeux, le bord postérieur du pronotum et de l'écusson, les calus huméraux, les écaillettes, le dessous du 3. article antennaire, une bande transversale sur le milieu de chaque segment abdominal, le dessus des tibias et du 1. article des tarses, ainsi qu'une ligne postérieure sur les cuisses antérieures et intermédiaires et une tache aux hanches antérieures jaune clair; le reste de la tête et du thorax noir-brun; l'abdomen, les antennes et les pattes ferrugineux; mandibules avec 3 dents; clypeus presque droit en avant, plan, avec le disque imponctué; scape très long; ponctuation thoracique médiocre, serrée, régulière; espace triangulaire du métathorax lisse, brillant; écaillettes avec un gros point roussâtre; ailes hyalines.

Abdomen allongé, très fortement recourbé en dessous, ponctuation fine, peu serrée, la bande jaune légèrement renflée en bourrelet transversal, la partie engainée de la base de chaque segment doublée d'un feuillet imponctué, très mince, imperceptiblement strié longitudinalement, les angles postico-latéraux des segments 3—6 avec une forte épine allant en augmentant de grandeur; le 7. segment trilobé-denté, les dents externes subaiguës, celle du milieu tronquée et plus longue; 3. segment ventral largement sinué, le 7. avec une très forte carène médiane longitudinale, canaliculée au milieu et dont le profil est largement arrondi à la base, puis sinué vers la pointe apicale. L. $9^1/_2$ mm.

Kimberley. Kapland (Griqualand).

Anthidium modestum Bingham.

1903 *Anthidium modestum* Bingham, in: Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. XII, p. 59.

♀. Black, legs dark castaneous brown; au oblique spot on each side of the first, a transverse similar spot on each side but more to the middle on the 2. and an oval larger macula on each side of the 3.—5. segm. yellow, these larger spots not in the same line with the spots on the 2. segm. but more to the middle of the disk of the segm.; pilosity long and abundant, whitish on the face and front, tinged with fulvous on the legs and on the abdominal brush beneath and rufo-ferruginous on the thorax. Wings fuscohyaline, a darker streak along the upper half of the radical cell; nervures and tegulae dark brown; apical joints of the tarsi deep red. Head, thorax and abdomen minutely, but closely punctured, the former 2 opaque, the latter shining, tibiae on the outer side more coarsely punctured than the rest of the body. L. ♀ 11 mm, exp. 23 mm.

Sehr ähnlich dem *A. nigriceps* Sm. von Südrußland (der aber nicht beschrieben wurde)! Friese.

Anthidium severini Vach.

1903 *Anthidium severini* Vachal, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, Vol. LXXII, p. 374.

♂. Nigrum, pedes maxima parte et abdomen fere totum lutea. Alae squalido-hyalinae. Punctatum; scutellum transversum margine apicali medio, lateribus medio inciso-impressis.

Prototarsus 3 longus, angustus; segmentum 6 utrinque angulo-dentato, lateribus retro convergentibus, margine apicali toto lunato-exciso.

La base des mandibules, le chaperon, les lobes latéraux tronqués vers la hauteur de l'insertion des antennes, les angles inférieurs du scutum nasale, un trait derrière le vertex, un point en avant et en arrière des écaillettes, 4 lignes en bordure de l'écusson de chaque côté des 3 petits sinus, jaunes.

La base de l'abdomen offre un carré noir qui occupe toute la longueur du 1er, et la moitié de la longueur du 2e segment et n'atteint pas les côtés.

Long. du front au bout du 1e segment 9 mill. (longueur probable totale 14 mill.); aile 9 mill.

1 ♂ de Moliro III—V 95 (DUVIVIER), au Mus. de Bruxelles. A des rapports avec *A. xanthopygum* KL., mais est bien plus grand. Dédié à M. SÉVERIN, aide-naturaliste au Musée Royal de Bruxelles, chez lequel j'ai toujours trouvé la plus aimable obligeance.

Kongo.

Anthidium villosulum SM.

1854 *Anthidium villosulum* SMITH, ♂, in: Cat. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 211.

♂. Black, face as high as the stemmata and the cheeks densely covered with short pale yellow pubescence, the anterior margin of the clypeus fringed with the same, on the clypeus it is very sparing; scape of the antennae in front, clypeus, sides of the face adjoining, a minute spot above the eyes and the mandibles yellow, latter armed with 3 stout black teeth at their apex. Thorax on the sides and beneath, tibiae behind and all the tarsi above densely clothed with yellowish-white pubescence; femora beneath and the tarsi ferruginous; anterior and intermediate tibiae above and the posterior pair at the base yellow, the whole having a short scattered glittering pubescence; disk of the thorax covered with short ochraceous pubescence, scutellum rounded behind and slightly emarginate in the middle; a minute spot on each side of the collar and a very narrow line on the posterior margin of the scutellum, yellow; wings subhyaline, their nervures black, except towards the insertion of the wings, where they, as well as the tegulae, are rufo-testaceous, the latter yellow at their anterior margins. Abdomen has 4 rows of small ovate yellow spots, the 2 outer rows touching the lateral margins, 6. segment has only 2 central spots, from which an oblique line passes off to the lateral margins, 5—6 segments are armed at their margins with a curved spine, 1. pair yellow, apical segment has 2 stout curved black spines; beneath, the apex ferruginous and the lateral margins having a dense fringe of pale pubescence. L. $5^1/_2$ lines (= $11^1/_2$ mm).

Afrika.

Serapis SM.

(Nach COCKERELL muß die Gattung in *Serapista* umgetauft werden.)

Die Gattung hat nach meiner Meinung nur den Wert eines Subgenus von *Anthidium*. Auch der Nestbau schließt sich eng an die Bauart von *Anthidium* an. STADELMANN schreibt darüber (Deutsch-Ostafrika, Hym., Bd. IV, p. 28, fig. 1):

„Von *Serapis denticulata* liegt mir das Nest vor; es hat eine Länge von 6 cm und eine Breite von 3 cm. Befestigt war es seitlich an einem kleinen Aestchen. Die Substanz, aus der es gefertigt ist, hat eine wollige Beschaffenheit und besteht aus Pflanzenfasern. Im Innern befinden sich Hohlräume (wieviel?), in denen in diesem Falle schon fertig ausgebildete Insekten, von der Puppenhaut eingeschlossen, liegen." (Nest im Mus. Wien.)

Unter der „Puppenhaut" versteht der Autor vielleicht den von der Larve gesponnenen braunen und flaschenförmigen Kokon? — Ueber die Lage und Größe der Kokons wäre Aufschluß auch sehr erwünscht, ferner über etwaige Lage des Flugloches.

Nur 3 Arten aus Südafrika.

Systematische Uebersicht der Arten von *Serapis*.

1. *Serapis denticulata* SM.
2. *Serapis friesei* BRAUNS.
3. *Serapis rufipes* FRIESE.

Serapis denticulata Sm.

1854 *Serapis denticulata* Smith, ♂♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 218; tab. 7, fig. 2.
1897 „ „ Stadelmann, in: Deutsch-Ostafrika, Hym., Bd. IV, p. 28; fig.
1904 „ „ Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 106.
1905 „ „ var. *nigriceps* Friese, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 19.

♀. Black, face and cheeks densely covered with white pubescence, on the vertex it is more thinly scattered, mandibles slightly bent and armed at their apex with a long acute tooth, on the inner margin are 4 short acute teeth. the basal one stoutest. Thorax, in front, on the sides and beneath, densely clothed with white pubescence; 2 small tufts of snow-white pubescence on the prothorax, one on the tegulae posteriorly and 2 at the base of the scutellum; tibiae III at their base and apex are spotted with white pubescence, scutellum very broad, slightly produced over the base of the abdomen, thorax on each side of the scutellum produced into an acute angle. Abdomen, the basal segment has on each side a tuft of white pubescence, 2—5 have laterally a short fascia of snow-white pubescence, 6 having an ovate spot, and in the centre a slightly elevated carina; the apical margin transverse, slightly produced in the middle, segments 2—6 produced at its lateral angles into a short stout acute tooth; scopa beneath dense, fulvous in the middle and white at the sides. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm).

♂ as ♀, but has the clypeus and mandibles yellow, the latter edentate, acute at their apex; pubescence on the face and disk of the thorax slightly ochraceous; outer margin of the tegulae and scutellum testaceous, apical margins of the segments rufo-testaceous, 7. armed laterally with an elongate stout acute spine, spines grooved exteriorly; also a central spine slender and acute, shorter than the lateral spines, continued upwards as a carina to the base of the segment. L. ? mm.

var. ♀. Schwarz, mit weißen Haarflecken wie *S. denticulata*, aber Scopa schwarz bis schwarzbraun und nur an dem äußersten Seitenrande weißlich. L. 13—14 mm.

♂ wie *S. denticulata*, aber Gesicht und Mandibel ganz schwarz. L. 12—13 mm . . . . var. *nigriceps*.

3 ♂ 1 ♀ von Kigonsera (unweit des Nyassa-Sees) durch Missionar Haefliger gesammelt.

Südafrika; in coll. Friese von: Kigonsera (Nyassa-See), Usambara, Zanguebar, Kilimandjaro, Willowmore; im Mus. Berlin von Malange (Pogge), Bali. Babesang 14—1700 m im Dezember (Deutsch-Ostafrika).

Von *Serapis denticulata* beschreibt Stadelmann das Nest. Es hat eine Länge von 6 cm und eine Breite von 3 cm. Befestigt war es seitlich an einem kleinen Aestchen. Die Substanz, aus der es gefertigt ist, hat eine wollige Beschaffenheit und besteht aus Pflanzenfasern. Im Innern befinden sich Hohlräume, in denen in diesem Falle schon fertig ausgebildete Insekten von der Puppenhaut eingeschlossen liegen.

Nest im Mus. Wien.

Serapis friesei Brauns.

1905 *Serapis friesei* Brauns, ♂♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. V, p. 75.

♀. Nigra, albido-hirta et tomentosa ut *S. denticulata* Sm., sed minor; clypeo, apice 5-tuberculato; mandibulis et labro nigris. Mesonoto nitido, sparsim punctato, scutello nitido, sparsim punctato, margine postico medio exciso et impresso, flavolimbato. Scopa ferruginea. Pedibus nigris, tibiis interne et tarsis aureo-ferrugineo-hirtis. Segmentis 3., 4., 5., 6. utrinque dentatis, 6. carinato. L. 12 mm.

♂ ut ♀, sed clypeo flavo; mandibulis flavis, 3-dentatis; segmentis dorsalibus 2., 3., 4., 5., 6. utrinque dentatis, 7. carinato, 3-dentato. Tegulis flavo-maculatis. L. 12 mm.

Alis hyalinis ♂♀.

Kleiner und schmaler als *S. denticulata* Sm., durch die in der Diagnose angegebenen Merkmale gut zu unterscheiden. Hinzuzufügen ist, daß die vorderen Schienen ♀ deutlich sägezähnig sind am Vorderrande, auch

die mittleren und hinteren Schienen haben kurze Stachelborsten. Der Mittelkiel des letzten Dorsalsegmentes ♀ ragt nicht zahnartig vor, dagegen stark und spitz beim ♂. Die beiden seitlichen Zähne dieses Segmentes ♂ länger als der Mittelzahn und gerade, während sie bei *denticulata* gebogen sind und kürzer. Die Behaarung und Tomentierung ist schneeweiß. Scheitel und Oberseite des Thorax sind braungelb behaart. Zottig weiß behaart sind: Gesicht, Schläfen, Pleuren, Sternum, Bauchseiten; weiß gefilzt sind: 2 undeutliche Flecke am Vorderrande des Scutellums, die Tegulae vorn und hinten, seitliche Endbinden von Segment 1—5 ♀, 1—6 ♂, je ein großer Seitenfleck auf Segment 6 ♀, ein kleinerer auf Segment 7 ♂. Die seitlichen Binden senden etwas entfernt vom Seitenrand senkrechte Fortsätze zum Vorderrand der Segmente. An den Beinen haben die Schenkel innen, die Schienen außen größere weiße Filzbinden in ihrer Länge. Die Schienen sind stark und einzeln an der Außenseite punktiert. Die gelbe Umsäumung des Scutellums ähnelt der von *Euaspis abdominalis* F. Die Beine sind dunkel; Fühler schwarz; Flügel hyalin, kaum an den Endrändern getrübt.

Kapland, Willowmore 1 ♀ 17. Februar 1903; Uitenhage 1 ♂ 10. Dezember 1897.

Südafrika.

Serapis rufipes Friese.

1904 *Serapis rufipes* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. IV, p. 106.

♀. Nigra, albido-hirta, ut *S. denticulata*, sed minor; clypeo apice medio bituberculato; mandibulis labroque rufis; mesonoto opaco; scutello fere ruguloso; scopa ferruginea; pedibus rufis. L. 7—7½ mm, lat. 3½ mm.

♀. Schwarz wie *denticulata*, aber kleiner, mit roten Beinen; meist weißlich behaart, nur Scheitel und Mesonotum spärlich gelbbraun behaart; Mandibel und Labrum rot, ebenso Antennenschaft und Geißelglied 3 und 4; Clypeusrand mit 2 deutlichen roten Zähnen (bei *denticulata* 3—5-zähnig); Mesonotum matt, einzeln, sehr grob und tief punktiert; Scutellum samt Seitenlappen fast grob gerunzelt, mit gelbbraunem Endrand. Abdomen fast grob gerunzelt, Segmentränder breit rötlich, 1—4 mit weißer Randbinde, die mitten unterbrochen ist, 2—6 jederseits in einen Zahn verlängert, 6 stark gekielt, Kiel als Dorn vorragend. Bauch rot, Scopa rotgelb. Beine rot, weißlich behaart. Flügel hyalin mit schwach getrübtem Endrand, Tegulae rotgelb gerandet, vorn mit gelbem Fleck, hinten mit weißem Haarfleck.

Kapland (Cradock).

Südafrika.

5. Subfam. **Parasitäre Apiden** (Coelioxinae, Eucondylopinae, Stelidinae).

Coelioxys Latr.

Die Kegelbienen (*Coelioxys*) sind über die ganze Erde verbreitet und in ihrem Vorkommen von der Gattung *Megachile*, bei denen sie durchweg schmarotzen, abhängig. Trotz der überreichen Artenzahl von *Megachile* sind sie in Afrika, ebenso wie in Australien, verhältnismäßig selten; erfordern auch beim Fangen ein geübtes Auge. Dr. L. Schultze brachte trotz der Hunderte von *Megachile* auch nur ein Exemplar von *Coelioxys* (*afra*) mit.

Erwähnenswert scheint, daß auch 3 europäische *Coelioxys*-Arten in Afrika vorkommen; es sind dies:

Coelioxys afra Lep. — Aegypten, Ostküste bis zum Kap;

Coelioxys decipiens Spin. — Aegypten, Ostküste bis zum Kap;

Coelioxys coturnix Perez. — Westküste bis Gambia.

Außerdem gibt es noch 33 Arten, die der äthiopischen Region eigentümlich sind und stark von den übrigen Formen der Erde abweichen.

Die Beschreibungen neuer *Coelioxys*-Arten sollten unbedingt enthalten:

1) Angabe der Bekleidung, ob beschuppt und wo, oder ob nur behaart, die Zahl der Schuppenreihen;

2) etwaige Kopfbewehrungen (Clypeusrand, Kiele etc.);

3) Bildung der Analsegmente, beim ♀ die Form am besten im Vergleich mit gut bekannten europäischen Arten [1]), oder durch lineare Abbildungen; beim ♂ Angabe der Zahl der Bewehrungen am 5. und 6. Segment, sowie Form, Lage und Länge, ferner Bildung der Ventralsegmente.

Systematische Uebersicht der Arten von *Coelioxys*.

1. Gruppe *erythropus* (ohne Beschuppung):
   1. *Coelioxys erythropus* FRIESE
   2. „ *lativentris* FRIESE

2. Gruppe *decipiens* (untere Analplatte fast so breit wie lang):
   3. *Coelioxys decipiens* SPIN.
   4. „ *scioënsis* GRIB.
   5. „ *torrida* SM.
   6. „ *junodi* FRIESE

3. Gruppe *afra* (untere Analplatte stumpf, nur wenig länger als die obere):
   7. *Coelioxys afra* LEP.
   8. „ *coturnix* PEREZ
   9. „ *difformis* FRIESE
   10. „ *caffra* FRIESE
   11. „ *convergens* FRIESE
   12. „ *penetratrix* SM.
   13. „ *simplex* FRIESE

4. Gruppe *argentea* (untere Analplatte parallel):
   14. *Coelioxys caeruleipennis* FRIESE
   15. „ *luteipes* FRIESE
   16. „ *incarinata* FRIESE
   17. „ *planidens* FRIESE

5. Gruppe *nasuta* (untere Analplatte sehr verlängert, zugespitzt):
   18. *Coelioxys nasuta* FRIESE
   19. „ *setosa* FRIESE
   20. „ *furcata* FRIESE
   21. „ *glabra* FRIESE
   22. „ *auriceps* FRIESE
   23. „ *aurifrons* SM.
   24. „ *africana* FRIESE
   25. „ *sexspinosa* FRIESE.

Anhang:

26. *Coelioxys argentipes* SM.
27. „ *bouyssoui* VACH.
28. „ *capensis* SM.
29. „ *carinata* SM.
30. „ *foveolata* SM.
31. „ *lanuginea*
32. *Coelioxys loricula* SM.
33. „ *nigripes* VACH.
34. „ *obtusata* MAGR.
35. „ *somalina* MAGR.
36. „ *subdentata* SM.

Bestimmungstabelle der Arten von *Coelioxys*.

♀.

0	Körperbedeckung aus Haaren und Schuppen bestehend, besonders die Segmentbinden	2.
	Körperbedeckung ausschließlich aus Haaren bestehend, Beine rot	1.
1	Segment 6 wie bei *elongata*, schmal und spitz, L. 11 mm	*C. erytropus* FRIESE.
	Segment 6 sehr breit, wie bei *decipiens*, mit eingedrückter Fläche, Sternit 6 halbkreisförmig, L. 12 mm	*C. lativentris* FRIESE.

1) Vergl. Abbildungen in FRIESE, Bienen Europas, Bd. I, p. 52—98, fig.

2 { Analsegmente kurz und breit, das untere kaum länger als das obere . . . . 3.
Analsegmente sehr verlängert und mehr oder weniger spitz auslaufend, unteres doppelt so lang wie der obere frei vorragende Teil . . . . 13.

3 { Unteres Analsegment breit, schaufelförmig, oft quadratisch; oberes in kielartigen Dorn verlängert, vergl. *C. decipiens* [1]) . . . . 4.
Analsegmente verjüngt, meist schmal und zugespitzt, oberes ohne dornartige Verlängerung . . . . . 7.

4 { Kleinere Tiere, L. 10—13 mm . . . . 5.
Größeres Tier, L. 21 mm . . . . *C. scioënsis* Grib.

5 { Unteres Ocell jederseits von mächtigem Kiel eingefaßt . . . . 6.
Unteres Ocell einfach, L. 10 mm . . . . *C. decipiens* Spin.
var. Beine rot = var. *rufipes* Friese.

6 { Stirnschildchen gekielt, L. 13 mm . . . . *C. torrida* Sm.
Stirnschildchen ohne Kiel, L. 10 mm . . . . *C. junodi* Friese.

7 (3) { Analsegment breit, dreieckig . . . . 8.
Analsegment etwas verlängert, stark verschmälert, mit fast parallelen Seiten, Mesonotum grob längsrunzlig (vergl. *C. argentea*) [2]) . . . . 11.

8 { Oberes Analsegment viel breiter als das untere, jederseits mit Hinterecken . . . . 9.
Oberes Analsegment schmäler als das untere, einspitzig . . . . 10.

9 { Thorax oben ohne Schuppen, Abdomen schwarz, Verlängerung des Analsegmentes mit nicht erweitertem Endrande, L. 11 mm . . . . *C. convergens* Friese
Thorax oben gelb beschuppt, Abdomenseiten und -ende rot, Verlängerung des oberen Analsegmentes mit verbreiterten Seitenecken, L. 9 mm . . . . *C. difformis* Friese.

10 { Unteres Analsegment an der Spitze bogenförmig ausgerandet [3]), zweispitzig, Abdomen rot, L. 8—9 mm . . *C. afra* Lep.
Unteres Analsegment zuerst breit, dann plötzlich zapfenartig verlängert, wie bei *C. quadridentata* [4]), Mandibel und Beine rot, auch der Bauch, L. 12 mm . . . . *C. caffra* Friese.
Unteres Analsegment jederseits in der Mitte eingeschnürt und mit Seitenzähnchen, L. 12 mm . . . . . . *C. penetatrix* Sm.
Unteres Analsegment ganzrandig, L. 14 mm . . . . *C. simplex* Friese.

11 { Clypeus mit starkem Kiel . . . . 12.
Clypeus ohne Kiel, L. 17 mm . . . . *C. incarinata* Friese.

12 { Beine rot, Clypeusrand gezähnelt, L. 16 mm . . . . *C. luteipes* Friese.
Beine schwarz, Endhälfte der Flügel blauschwarz, L. 15 mm . . . . *C. caeruleipennis* Friese.

13 (2) { Gesicht (oder doch Clypeus) mit starkem Kiel . . . . 14.
Gesicht ohne Kiel, untere Analplatte jederseits gezahnt . . . . 15.

14 { Clypeus stark beulig erhalten und gekielt, Mesonotum grob und sehr tief punktiert, L. 13—14 mm . . . *C. nasuta* Friese.
Clypeus flach, mit aufgebogener, braunbehaarter Endhälfte, Stirn gekielt, Kiel gefurcht und das untere Ocell umfassend, Mesonotum runzlig-punktiert, auf vorderer Hälfte mit einzelnen großen Punkten, L. 13—17 mm *C. furcata* Friese.

1) Friese, Bienen Europas, Bd. I, p. 98, fig.
2) Ebenda, p. 91, fig.
3) Ebenda, p. 67, fig.
4) Ebenda, p. 62, fig.

15 { Mandibel und Beine rot, untere Analplatte jederseits mitten eingeschnürt und schwach gezahnt, L. 11 mm . . . *C. glabra* Friese.
Mandibel und Beine schwarz, untere Analplatte jederseits mitten eingeschnürt und sehr lang gezahnt, außerdem überall an den Seiten strahlenförmig gelbrot beborstet, L. 16—18 mm . . . . *C. setosa* Friese.

♂.

1 { Körper mehr oder weniger beschuppt, besonders die Segmentränder . . . . 2.
Körper ohne Schuppen, nur behaart, Beine rot, L. 10 mm . . . . *C. erytropus* Friese.

2 { Analsegment 4-dornig, Basalzahn jederseits fehlend, Flügelendhälfte braun, violett schimmernd, L. 12—14 mm *C. furcata* Friese.
Analsegment 6-dornig . . . . 3.
Analsegment 8-dornig . . . . 6.
Analsegment 9-dornig, ein kleiner Dorn in der Mitte, L. $6^1/_2$ mm . . . . *C. coturnix* Perez.
Analsegment 10-dornig, L. $10^1/_2$ mm . . . . *C. subdentata* Sm.

3 { Zähne stumpf oder doch die oberen . . . . 4.
Zähne sehr spitz, Basalzahn seitlich sehr lang, dünn und gerade nach hinten gerichtet, L. 8—10 mm . . . *C. auriceps* Friese.

4 { Stirn ohne Kiel, höchstens der Clypeus schwach gekielt . . . . 5.
Stirn und Clypeusbasis mit starkem Kiel, L. 14—15 mm . . . . *C. nasuta* Friese.

5 { Segment 5 jederseits ohne Zahn, L. $9^1/_2$ mm . . . . *C. sexspinosa* Friese.
Segment 5 jederseits mit stumpfem Höcker, L. 11 mm . . . . *C. planidens* Friese.
Segment 5 am Ende mit kleinem, spitzem Zahn, davor mit großem, breitem Dorn, L. $10^1/_2$ mm . . . . . *C. penetratrix* Sm.

6 (2) { Analsegment breit und viereckig, Enddorne divergierend . . . . 7.
Analsegment zugespitzt, Zähne dicht beieinander liegend, L. 11 mm . . . . . . *C. convergens* Friese.

7 { Schuppenbinden der Segmente liegen am Endrande . . . . 8.
Schuppenbinden verlaufen auf der Scheibe der Segmente, L. 6—10 mm . . . . *C. afra* Lep.

8 { Antenne und Beine rot, Segment 4 und 5 jederseits mit Höcker, L. $8^1/_2$—9 mm . . . *C. difformis* Friese.
Antenne und Beine schwarz bis schwarzbraun, Segment 6 stark vorgezogen, Zähne spitz, stark divergierend, Basalzahn (an den Seiten) lang und dünn, L. 13—14 mm . . . . *C. africana* Friese.

Coelioxis erytropus Friese.

1904 *Coelioxys erytropus* Friese, ♂♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 7.

♀. Nigra, griseo-hirta, ut *C. elongata* [1]), sed mandibulis pedibusque rufis; ♂ segmento 6, sexdentato.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart, grob runzlig-punktiert, Mandibel rot; Segmente mit Haarfransen (bisher die einzige afrikanische Art ohne Schuppenbekleidung), Segment 6 wie bei *C. elongata* gebildet, die seitliche Einschnürung und Zahnung in der Mitte, aber nur sehr schwach entwickelt. Beine rot; Flügel hell. L. 11 mm.

♂. Mehr weißlich behaart, Mandibel schwarz; Segment 6 sechszähnig, die beiden oberen Zähne kürzer, dreieckig und nach innen gebogen; Ventralsegment 2—4 lang gelbweiß gefranst, die mittleren Haarbüschel mit orangeroter Spitze. Beine rötlich. L. 10 mm.

♂♀ vom Kapland (Krebs und Drège) im Mus. Berlin.

1) Vergl. die Abbildungen in: Friese, Bienen Europas, Bd. I, p. 63—98.

Coelioxys lativentris n. sp. ♀.

Wie *C. decipiens*, aber Abdomen sehr breit am Ende gerundet, Sternit 6 halbkreisförmig.

♀. Schwarz, ziemlich lang weiß behaart, Kopf und Thorax grob runzlig-punktiert, höckerig gerunzelt, Clypeus und Stirnschildchen mit glattem Mittelfeld, Scutellum mitten in kleinen Dorn auslaufend, Seitenlappen gedornt; Area fast längsrunzlig. Abdomen zerstreut, aber ziemlich grob punktiert, Segment 1—5 mit weißen Haarfransen, die seitlich sich zu dreieckigen Flecken verbreitern, 6 fast kreisförmig eingedrückt, weißfilzig, mitten scharf gekielt, Kiel als Dorn bedeutend vorstehend, jederseits davon schwarzbraun behaart, seitlich am Rande ein kleiner Höcker, von dem Eindruck herrührend. Ventralsegment auf der Endhälfte weißfilzig, jedoch mit Freilassen der Mitte des rotbraunen Endrandes, 6 breit, gerundet, mitten mit kleinem, abgestutztem Zapfen, dicht goldgelb befranst. Beine schwarzbraun, Tarsen rotbraun, dicht weißfilzig. Flügel getrübt, Endrand dunkler, Adern und Tegulae braun. L. 12 mm, Br. 4 mm.

Kapland im Januar, auch 1 ♀ von Willowmore (?) in der coll. BRAUNS.

Infolge des Fehlens der Schuppenbedeckung bei *C. erytropus* stehend.

Coelioxys decipiens SPIN.

1838 *Coelioxys decipiens* SPINOLA, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. VII, p. 532.
1853 „ *cretensis* FOERSTER, ♂, in: Verh. Ver. Rheinld., Bd. X, p. 276.
1854 „ *verticalis* SMITH, ♀, in: Catal. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 263.
1854 „ *apicata* SMITH, ♀, ebenda, p. 267.
1886 „ *transcaspica* RADOSZKOWSKI, ♀, in: Horae Soc. entom. Ross., T. XX, p. 13.
1895 „ *decipiens* FRIESE, ♂♀, in: Bienen Europas, Bd. I, p. 98, fig.
1896 „ *aberrans* MORAWITZ, ♂♀, in: Horae Soc. entom. Ross., T. XXIX, p. 33.
1903? „ *lanuginea* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 376.
1904 „ *decipiens* FRIESE, ♂♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 7.
1904 „ „ var. *rufipes* FRIESE, ♀, ebenda, p. 7.

Coelioxys decipiens ist im ♀ leicht kenntlich an den breiten und stumpfen Analsegmenten des Abdomen, welche kaum verjüngt und ganz breit abgestutzt sind; beim ♂, welches in der Form sehr an *argentea* LEP. erinnert, hat das obere Analsegment 7 Dornspitzen, die Segmente an den Seiten doppelte Binden, das 4. Ventralsegment in der Mitte eine schuppenartige und vorstehende Verlängerung, die breit ausgerandet ist.

♀. Auffallend schlank gebaut, schwarz, dünn weiß behaart, Kopf und Thorax grob runzlig-punktiert, das lang weiß behaarte Gesicht und der Clypeus mit feinerer Skulptur; Mandibeln fast schwarz, Antenne pechbraun, unten heller, Augen unbehaart. Thorax sehr spärlich, aber lang greis behaart, nur der vordere Rand, die Seiten und der Metathorax etwas dichter weiß behaart; Scutellum fast dreieckig, hintere Ecke etwas vorragend, jederseits mit kräftigem Dorn. Abdomen deutlich punktiert, auf der Scheibe der Segmente zerstreut und strark glänzend, die filzige Behaarung bildet an den Segmenträndern deutliche weiße Binden, die nach den Seiten verbreitert sind und mit dem spärlichen Tomentüberzug an der Basis der Segmente mehr oder weniger zusammenfließen; das abschüssige Segment 6 ist nur wenig länger als breit, in der Mitte scharf gekielt, dieser Kiel nach hinten dornartig verlängert, vorstehend und scharf zugespitzt; der abschüssige Teil des Segmentes 6 ist von feiner und matter Skulptur, mit weißem Toment leicht überzogen, das breite, abgerundete Ende des Analsegmentes ist mit einzelnen langen, braungelben Borsten befranst. Bauchseite dichter und feiner als der Rücken punktiert, Endrand und Basis der Segmente weißfilzig behaart; Analsegment breit, fast parallelseitig und etwas länger und breiter als das obere, auf der hinteren Hälfte von sehr feiner und matter Skulptur, Endrand abgestutzt, dicht rotgelb behaart und nur in der Mitte als kleine Spitze vorragend; von oben erscheint das untere Analsegment hohl, mit breitem, abgerundetem Rande, der vor dem Ende mit langen, gelben Haaren strahlen-

artig besetzt ist, diese Haare erscheinen aber dicht vor dem des Segmentes wie mit der Schere gleichmäßig beschnitten. Beine schwarzbraun, weißfilzig behaart, Tarsen heller. Flügel hyalin mit wenig getrübtem Endrande, Tegulae dunkel, auf der Scheibe rotbraun, vorderes Drittel schneeweiß behaart. L. 11—12 mm.

♂ wie ♀ in bezug auf Skulptur, die doppelten Binden des Abdomen und den auffallend kahlen Kopf und Thorax. Gesicht dichter und lang weiß behaart, Antennengeißel heller rot. Binden des Abdomen mitten unterbrochen, seitlich aber kräftig und schön weiß, auch auf dem Segment 6, dieses ist mit 6 abwärts geneigten, kräftigen Dornen bewehrt, deren Bildung an *argentea* Lep. erinnert, außer diesen 6 Dornen befindet sich noch eine deutliche Dornspitze in der Mitte, die oft mit unbewaffnetem Auge sichtbar ist; die Seitendorne sind lang und dünn, etwas nach einwärts gekrümmt, von den 4 mittleren sind die beiden oberen stark und breit, an der Spitze etwas abgestumpft und parallel, die beiden unteren dagegen etwas länger als jene, scharf zugespitzt und divergierend, so daß ihre Spitzen mehr als doppelt so weit voneinander abstehen, als sie selbst lang sind. Das ganze Analsegment ist von der Basis an abschüssig und bildet eine große, flache Grube zwischen den beiden oberen Dornen, die Punktierung ist dicht, nach den Seiten grober, zerstreuter. Bauch und Beine heller rötlich gefärbt als beim ♀, oft auch das Abdomen oben. L. $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ mm.

var. ♀♂ Abdomen rotbraun, Bauch, Antenne und Beine fast rotgelb . . . . . . var. ***transcaspica*** Rad.
var. ♀ alle Beine rot, L. 13—14 mm . . . . var. ***rufipes*** Friese.

Südeuropa, Nordafrika, Ostafrika bis Kapland und Mittelasien bis Indien.

Mir lagen Exemplare aus Afrika von Aegypten, Abessinien, Shilouvane (Nord-Transvaal) und vom Senegal vor. Vachal erhielt die Art auch vom Kongo.

Coelioxys scioënsis Grib.

1879 *Coelioxys scioënsis* Gribodo, ♂, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XIV, p. 342.
1881 „ „ Gribodo, ♂, ebenda, Vol. XVI, p. 236.
1904 „ „ Friese, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 7.

♂. Submagna nigra, capite thoraceque (vertice et dorso exceptis) dense cinereo villosis : marginibus segmentorum abdominis dorsalium utrinque macula triangulari e pilis brevibus stratis albis, ventralium fascia tenui albida; pedibus extus pilis albidis stratis tectis; alis fumosis subviolascentibus; capite thoraceque dense et regulariter punctatis, sculptura capitis crassissima, thoracis modica; scutello producto, medio subrotundato, utrinque breviter spinoso; abdomine sparsim leviter et regulariter punctulato, ano vere densissime; hoc sexspinoso, spinis duobus brevibus utrinque ad basim, reliquis 4 verticaliter binis junctis ad apicem; his supernis brevibus validis, inferioribus productis acutioribus. L. 18 mm.

1 ♂ von Mahal — Uonz (Africa or.).

♀ wie *C. decipiens,* aber doppelt so groß, Segmente ohne filzige Behaarung mit nur schuppenartiger Haarfranse am Endrande. Flügel mit schwarzbrauner Endhälfte, die violett schimmert. L. 21 mm.

Abessinien, Guinea und von Usambara.

Coelioxys torrida Sm.

1854 *Coelioxys torrida* Smith, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 264.
1904 „ „ Friese, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 8.

♀. Black, head and thorax very closely and finely punctured, an elevated carina passing from the anterior stemma to the base of the clypeus, channeled above; the face on each side covered with white pubescence, that on the clypeus very short and fuscous towards the anterior margin. Thorax, a delicate impressed line down the centre extending to the base of the scutellum, the punctures on the disk confluent running into

striae; a line of white pubescence on the collar, another over the tegulae, a third along the base of the scutellum; metathorax covered and having a tuft on each side, another on the tubercles and the whole thorax beneath thinly covered with short pubescence of the same colour; legs are covered with a short white pile most dense and glittering above; wings at their base hyaline, their apical half dark fuscous having a purple lustre; scutellum rounded behind and armed laterally with stout curved tooth. Abdomen elongate, apical segment long and spiniform; on each side of the basal segment a patch of snow-white pubescence notched within, a narrow line on the basal margins of the following segments expanding laterally into a broader fascia equally covering apical and basal margins, segment 2—3 have towards their base laterally a short curved line of white pubescence; abdomen finely punctured, most strongly so towards the base, segment 6 beneath impunctate, except a few delicate punctures at the base. L. 8 lines (= 17 mm).

Sierra Leone.

♀ wie *C. decipiens*, aber das untere Ocell jederseits von mächtigem Kiel eingefaßt, Stirnschildchen gekielt; Segmente mit einfachen Schuppenfransen; Flügel mit blauschwarzer Endhälfte. L. 13 mm.

♀ von Westafrika (Togo, Chinchoxo, Angola) im Mus. Berlin. Im Mus. Stockholm 1 ♀ vom Kongo.

Coelioxys junodi Friese.

1904 *Coelioxys junodi* Friese, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 8.

♀. Nigra, ut *C. decipiens*, sed minor, thorace grosse punctato, segmentis 2.—3. disco tomentosis; alis hyalinis, apice fumatis.

♀. Schwarz, wie *C. decipiens*, aber viel kleiner, unteres Ocell jederseits von mächtigem Kiel eingefaßt, Stirnschildchen aber ohne Kiel (*torrida* mit Kiel!). Thorax oben mit großen, flachen, netzartigen Punkten besetzt; Segment 2—3 auch auf der Scheibe mit schwachen Filzbinden. Flügel hell, Rand getrübt. L. 10 mm.

3 ♀ von Nord-Transvaal bei Shilouvane im Oktober durch Missionar Junod erhalten.

Wohl der Schmarotzer von *Megachile junodi*!

Es ist ganz wohl möglich, daß man bei erweitertem Artbegriff und nach Bekanntwerden der ♂ die Arten *scioënsis*, *torrida* und *junodi* als Rassen von *C. decipiens* auffassen kann.

Coelioxys afra Lep.

1841 *Coelioxys afra* Lepeletier, ♀, in: Hist. Nat. Ins. Hym., Vol. II, p. 525.
1854 „ *pruinosa* Smith, ♂, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 265.
1857 „ *pusilla* Gerstaeckee, ♀, in: Monatsber. Akad. Berlin, p. 460.
1895 „ *afra* Friese, ♂♀, in: Bienen Europas, Bd. I, p. 67, fig.

Albosquamosa, ♀ abdomine nigro, apice rufo, segmentis analibus brevibus latisque, inferiori apice rotundo-exciso, bidentato; ♂ segmentorum marginibus late-, medio uno-seriatim squamosis. L. 8—10 mm.

C. afra bildet mit den Arten *emarginata*, *haemorrhoa* und *coturnix* eine Gruppe, die sich von allen schuppentragenden ♀ *Coelioxys*-Arten durch die kurzen und breiten Analsegmente auszeichnet. *C. afra* ist die kleinste Art und im ♀ durch das einfarbig schwarze Segment 1 und die Form des unteren Analsegmentes, im ♂ durch die breiten, aber in der Mitte haarfeinen und einreihigen Schuppenbinden leicht zu erkennen.

Mittel- und Südeuropa, Nordafrika, Kleinasien bis zum Kaukasus verbreitet.

♂♀ vom Kapland (Krebs leg.), Nyassa-See und Togo (Mus. Berlin), auch von Delagoa-Bai und Willowmore (Kapland) im Dezember von Brauns erhalten. L. Schultze brachte ein ♀ von Kgokong (Kalahari) mit. Ferner beschreibt Smith seine *C. pruinosa* (= *afra*) von Gambia und Gerstaecker seine *C. pusilla* von

Mossambique, so daß die Art auch durch fast ganz Afrika verbreitet zu sein scheint. Im Mus. Stockholm 1 ♀ von Tranquebar (India or.).

SJÖSTEDT fand ♂♀ am Kilimandjaro.

Coelioxys coturnix PEREZ.

1884 *Coelioxys coturnix* PEREZ, ♀, in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, T. XXXVII, p. 278.

♀. Wie *C. haemorrhoa*, aber „vertex et disque du corselet saupoudrés de grosses écailles d'un blanc jaunâtre, également espacées, gisant dans le fonds de la ponctuation et portant en outre un petit nombre de poils raides, inclinés, d'un gris blanc argentin (l'*haemorrhoa* a plus de ces poils et moins d'écailles); taches juxta-alaires et pré-scutellaires plus grandes; franges marginales des segments plus larges, formées au milieu de 3 rangèes d'écailles, celles-ci plus petites que dans l'*haemorrhoa*; ces franges très dilatées sur les côtés où elles atteignent presque la base du segment. Dessous du corps presque entièrement couvert d'écailles; elles ne manquent à l'abdomen que sur la base étroite des segments et sur une échancrure angulaire des bandes; sur le 1. segment, les 2 autres marginales, étroites, unies à celle-la par une ligne très fine; segment 6 médiocrement convexe; la dépression prémarginale de la plaque supérieure interrompue par une carène très distincte, dont la crête, très fine, est ordinairement liserée de brun. Ponctuation beaucoup plus fine et plus serrée que l'*haemorrhoa*, assez forte et assez rugueuse cependant vers le bout du dernier segment; écaille des ailes noirâtre, mais le 1. noir dans tous les sujets que j'ai pu observer; antennes toujours plus sombres que l'*haemorrhoa*, leur articles plus larges et plus courts.“

Frankreich, Spanien, Syrien und Senegal.

Coelioxys difformis FRIESE.

1904 *Coelioxys difformis* FRIESE, ♂♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 9.

♀. Nigra, subtus rufa, ut *C. obtusa*, sed segmento 6. multo latiore, mandibulis pedibusque rufis. ♂ ut ♀, sed tantum pedibus rufis, segmento 6. octospinoso.

Eine der *C. obtusa* PEREZ nahestehende Art.

♀. Schwarz, mit roter Unterseite, wie *C. obtusa* PEREZ (vergl. FRIESE, Bienen Europas, Bd. I, p. 75, fig.), aber oberes Analsegment abgestutzt, 2—3mal so breit wie das stumpfe untere, mit winkligen Ecken. Thorax stellenweise gelblich beschuppt; Mandibel und Beine rot. Flügel hyalin, mit getrübtem Endrande, Adern schwarzbraun, Tegulae rot. L. 9 mm.

♂ — nur die Beine rot, Analsegment mit 8 Dornen. Seitendorne rot, Segment 5 mit stumpfem, seitlichem Dorn. L. $8^1/_2$—9 mm.

♂♀ von Willowmore (Kapland), wo sie im Dezember und Januar von Dr. BRAUNS gesammelt wurden.

Coelioxys caffra FRIESE.

1904 *Coclioxys caffra* FRIESE, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 9.

♀. Nigra, albido-hirta, ut *C. 4-dentata*, sed mandibulis pedibusque rufis, segmentorum fasciis squamosis, segmento anali (6.) utrinque albo-tomentoso, ventrali 6. rufo.

♀. Schwarz, weiß behaart, oben auf Kopf und Thorax fast gelbbraun, wie *C. 4-dentata*, aber Segment 1 bis 5 mit einreihigen Schuppenbinden, die seitlich durch weißfilzige Haare verbreitert sind, Segment 6 genau wie bei *C. 4-dentata* L. (vergl. FRIESE, Bienen Europas, Bd. I, 1895, p. 62 fig.) gebildet, aber jederseits weiß befilzt, Ventralsegment 5 rotgelb, der vorspringende schmale Zapfen aber länger als bei *4-dentata*; Mandibel und Beine rot. Flügel hyalin, mit getrübtem Endrand. L. 12 mm.

1 ♀ von Caffraria im Mus. Stockholm.

Coelioxys convergens Friese.

1904 *Coelioxys convergens* Friese, ♂♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 10.

♀. Nigra, ut *C. difformis*, sed major, thorace griseo-hirto, segmento 6. paulo acuminato et truncato, ventrali 6. parallelo et rotundato.

♂ ut ♀, sed segmento 6. evidenter acuminato, 8-dentato, dentibus compressis et obscuris.

Der *C. difformis* verwandt, aber größer und ganz schwarz.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart, Segmente mit weißen Schuppenbinden, Segment 6 wohl doppelt so breit wie das untere Analsegment, aber verjüngt und nicht verbreitert zu Ende laufend; unteres Analsegment gerundet, kaum das obere überragend. Beine braun. Flügel getrübt, Tegulae braun. L. 11 mm.

♂ wie das ♀, Analsegment 8-dornig, stark verjüngt und in 2 Dorne auslaufend, die oberen 4 Dorne kurz, sehr dicht beieinander liegend und kaum auffallend. L. 11 mm.

♂♀ von Kapland (bei Cradock, Wartmann).

Coelioxys penetratix Sm.

1879 *Coelioxys penetratrix* Smith, ♀, in: Descr. new spec. Hymen., p. 106.
1903 „ „ Bingham, ♂, in: Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. XII, p. 60.
1904 „ „ Friese, ♂♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 10.

♀. Black; head and thorax strongly punctured, abdomen shining and finely punctured, legs ferruginous. The front with white pubescence; the mandibles ferruginous. The thorax with white pubescence on the sides and beneath; the legs with a glittering white pile; the wings hyaline at the base, thence becoming gradually fuscous to their apex, the nervures black, the tegulae rufo-piceous. Abdomen short and conical, the segments with narrow white pubescent fasciae; the apical segment rather short, and with a central longitudinal carina; the lower valve broad and spoon-shaped, with a minute lanceolate appendage at the apex. L. $4^1/_2$ lines (= $9^1/_2$ mm).

♂ wie ♀, Segment 5 mit kleiner vorspringender Ecke, davor mit großem Dorn, 6. mit 6 Dornen, 2 seitlich an der Basis lang und sehr dünn, 4 am Ende, die oberen kürzer, breit und stumpf. L. $10^1/_2$ mm.

♂♀ von Willowmore (Kapland), wo sie im Februar und März von Dr. Brauns beobachtet wurden; ♂♀ im Mus. Berlin von Kapland (Krebs) und ♀ vom Nyassa-See (Langenburg im März, Fülleborn). Im Mus. Stockholm 1 ♂ vom Kapland. Bingham beschrieb das ♂ nach Exemplaren von Pretoria ($11^1/_2$ mm lang).

Coelioxys simplex Friese.

1904 *Coelioxys simplex* Friese, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 10.

♀. Nigra, ut *C. conoidea*, sed segmentis fasciatis, fasciis squamosis; pedibus fuliginosis.

♀. Schwarz, wie *C. conoidea* Klg. (vergl. Friese, Bienen Europas, Bd. I, p. 56; fig.), aber die Segmentbinden mit einreihigen Schuppenbinden, die an den Seiten zu dreieckigen Flecken erweitert sind; Segment 6 jederseits mit weißem Schuppenfleck, Analsegmente wie bei *conoidea* gebildet. Die ganze Unterseite meist mit weißen Schuppen besetzt. Beine rotbraun. L. $13^1/_2$ mm.

♀ von Delagoa-Bai im Mus. Berlin.

Coelioxys caeruleipennis Friese.

1904 *Coelioxys caeruleipennis* Friese, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 11.

♀. Nigra, ut *C. argentea*, sed clypeo scutelloque frontali evidenter carinatis; alis apice fuscis, violaceo micantibus.

♀. Schwarz, wie *C. argentea* Lep. (l. c. Bd. I, p. 91; fig.), aber Clypeus und Stirnschildchen mit starkem, erhabenem Kiel; Analsegment fast ohne Schuppen. Flügel mit schwarzbrauner, violett schimmernder Endhälfte. L. 15 mm.

♀ vom Nyassa-See (Kigonsera).

Coelioxys luteipes Friese.

1904 *Coelioxys luteipes* Friese, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 11.

♀. Nigra, ut *C. argentea*, sed clypeo margine crenulato, clypeo scutelloque frontali evidenter carinatis; alis hyalinis, apice fumatis.

♀. Schwarz, wie *C. argentea* Lep. (l. c. Bd. I, p. 91; fig.), aber Clypeus und Stirnschildchen mit starkem erhabenem Kiel, Clypeusrand krenuliert; Analsegment unbeschuppt; Beine rotgelb. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. L. 16 mm.

♀ vom Kapland (Krebs) im Mus. Berlin und ♀ im Mus. Stockholm.

Coelioxys incarinata Friese.

1904 *Coelioxys incarinata* Friese, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 11.

♀. Nigra, ut *C. argentea*, sed fulvo-hirta, clypeo truncato et incarinato; segmentis plerumque velutinis nec squamosis, subtus pedibusque fulvo-hirsutis; alis apice fuscis, violaceo micantibus.

♀. Schwarz, wie *C. argentea* Lep. (l. c. Bd. I, p. 91; fig.), aber gelbbraun behaart, Clypeus ohne Kiel, abgestutzt; Thorax oben fast kahl, Segmente weiß behaart, mit nur wenigen Schuppen; Unterseite und Beine gelbbraun behaart. Flügel hyalin, mit schwarzbrauner, violett schimmernder Endhäfte. L. 17 mm.

♀ vom Kapland (Drège) im Mus. Berlin.

Coelioxys planidens Friese.

1904 *Coelioxys planidens* Friese, ♂, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 12.

♂. Nigra, capite thoraceque griseo-hirtis, abdominis segmentis apice albo-squamosis, segmento 5. utrinque gibboso, 6. sexdentato, dentibus analibus quartis latissimis truncatis.

♂. Schwarz, Kopf und Thorax gelbgreis behaart, Abdomen mit weißen Schuppenbinden auf den Segmenten, die vor dem Endrande der Segmente liegen und seitlich dreieckig verbreitert sind, Segment 5 jederseits mit stumpfem Höcker, 6 sechszähnig, 2 Basaldorne schmal, die 4 Enddorne breit, plattgedrückt und stumpf, die unteren länger als die oberen. Ventralsegmente mit breiten, weißen Filzbinden. Tarsen braun. Flügel hyalin, mit braunem Rande. L. 11 mm.

3 ♂ vom Nyassa-See (Langenburg, von Fülleborn im September—Oktober gesammelt, ♂ von Kapland (Krebs) und Deutsch-Ostafrika (Stuhlmann) im Mus. Berlin. ♂ von Delagoa-Bai (Junod).

Coelioxys nasuta Friese.

1904 *Coelioxys nasuta* Friese, ♂♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 12.

♀. Nigra, albo-hirta, squamosa, facie evidenter convexa, clypeo carinato, fere nasuto; segmento anali ut *C. elongata*; pedibus fuliginosis, albo-squamosis; alis hyalinis, apice fuscis.

♂ facie convexa, clypeo et clypeo frontali carinatis, segmento 6. sexspinoso.

♀. Schwarz, weiß behaart und beschuppt, von allen Arten durch das stark vorgewölbte Gesicht samt Clypeus unterschieden; Clypeus scharf gekielt; Mesonotum stellenweise beschuppt; Segment 1—5 mit weißen, einreihigen Schuppenbinden am Rande, die seitlich durch weiße Filzhaare verbreitert erscheinen, Analsegment gleichmäßig zugespitzt, wie bei *C. elongata* Lep. (l. c. Bd. I, p. 63; fig.), obere Platte gekielt, aber die untere ohne

die seitliche Einschnürung. Beine rotbraun, weiß beschuppt. Flügel hyalin, mit brauner Endhälfte, Adern und Tegulae fast schwarz. L. 14—15 1/2 mm.

♂ wie ♀, aber Gesicht weniger stark vorgewölbt und Stirnschildchen wie Clypeus stark gekielt; Mesonotum sehr grob punktiert, stellenweise längsrunzlig, Scutellum mit fast aufgebogenem Endrand, Segment 6 sechsdornig, die oberen Dorne in der Mitte kürzer und stumpf, die 4 übrigen länger, dünn und spitz. Beine schwarzbraun. L. 12—14 mm.

♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal) im Januar durch JUNOD gesammelt, ♂ von Kigonsera, unweit des Nyassa-Sees. Im Mus. Berlin 4 ♂♀ vom Nyassa-See (im April und September von FÜLLEBORN bei Langenburg beobachtet); Kapland (KREBS).

Coelioxys setosa FRIESE.

1904 *Coelioxys setosa* FRIESE, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 13.

♀. Nigra, ut *C. nasuta,* sed facie plana, clypeo latissimo truncatoque, segmento anali utrinque medio constricto et dentato; pedibus nigris.

♀. Schwarz, weißlich behaart und beschuppt, wie *C. nasuta,* aber Gesicht flach, Clypeus ohne Kiel, letzterer sehr breit, gerade abgestutzt und auf der vorderen Hälfte gelbbraun behaart. Unteres Analsegment mitten eingeschnürt, jederseits gezahnt und lang gelbbraun beborstet. Beine schwarz. L. 15—17 mm.

♀ von Deutsch-Ostafrika (Usambara, bei Ukami im Juni).

Coelioxys furcata FRIESE.

1904 *Coelioxys furcata* FRIESE, ♂♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 13.

♀. Nigra, ut *C. setosa,* sed fronte carinata, carina furcata, ocello inferiore circumflexo; segmento 6. opaco et tricarinato.

♂ ut femina, segmento 6. tantum quadridentato.

♀. Schwarz, wie *C. setosa*, aber Clypeus flach mit aufgebogenem, braun behaartem Endteil, Stirn mit gefurchtem Kiel, der sich nach oben gabelt und das untere Ocell umfaßt. Mesonotum fein runzlig-punktiert, vorn mit einzelnen großen Punkten, Scutellum gerandet. Segment 1—5 mit haarförmigen Schuppenbinden, die seitlich durch weißfilzige Behaarung stark verbreitert erscheinen, außerdem Segment 1 jederseits ganz befilzt, 2—4 jederseits auf dem Scheitel mit Filzbinde, Segment 6 oben matt, mit 3 Kielen bewehrt, und mit ziemlich stumpfem Ende. Beine schwarz. Flügel hyalin, mit brauner, violett schimmernder Endhälfte. L. 14—18 mm.

♂ wie ♀, Segment 6 aber 4-dornig, die Seitenzähne an der Basis fehlen, einzige derart ausgezeichnete Art. L. 12—14 mm.

♂♀ von Kigonsera (Nyassa-See). Im Mus. Berlin ♀ von Chinchoxo (FALKENSTEIN), ♂ vom Nyassa-See (Langenburg) im März und Oktober (FÜLLEBORN), ♂ von Sansibar (HILDEBRANDT). Im Mus. Stockholm 1 ♀ vom Kongo, 1 ♀ mit roten Beinen! ♂ vom Kilimandjaro (SJÖSTEDT).

Coelioxys glabra FRIESE.

1904 *Coelioxys glabra* FRIESE, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 14.

♀. Nigra, albo-hirta, ut *C. elongata,* sed mandibulis pedibusque rufis; segmentis 1.—5. cum fasciis squamosis.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Segment 1—5 mit einreihigen, weißen Schuppenbinden, Gesicht flach, Clypeus abgestutzt, Mandibel rot; Segment 6 wie bei *C. elongata* LEP. (l. c. Bd. I, p. 63; fig.) gebildet, obere Platte stark gekielt. Beine rot, weiß behaart und beschuppt. Flügel gelblich getrübt. L. 11 mm.

♀ von Shilouvane (Nord-Transvaal) im Oktober von Missionar JUNOD beobachtet.

Coelioxys auriceps Friese.

1904 *Coelioxys auriceps* Friese, ♂, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 14.

♂. Nigra, flavido-hirta, facie aureo-pilosa, thorace supra grosse punctato, segmentis 1—5 cum fasciis squamosis, 6. sexspinoso; alis apice fuscis, violaceo-micantibus.

♂. Schwarz, gelblich behaart, Gesicht lang goldgelb behaart; Thorax oben mit einzelnen großen, aber flachen Punkten; Segment 1—5 mit weißlichen Schuppenbinden, Schuppen fast haarförmig; Binden in der Mitte bei allen Exemplaren unterbrochen (ob nur abgerieben?), Segment 5 kaum noch gezahnt, 6 sechsdornig, obere beiden Dorne kurz und stumpf, die seitlichen Basaldorne lang und dünn. Flügel mit schwarzbrauner Endhälfte, violett schimmernd. L. 8—10 mm.

♂ vom Nyassa-See bei Langenburg im August und September von Fülleborn beobachtet, Mus. Berlin.

Vielleicht = *C. aurifrons* und als ♂ zu *C. glabra*?

Coelioxys aurifrons Sm.

1854 *Coelioxys aurifrons* Smith, ♂, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 265.
1904 „ „ Friese, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 15.

♂. Black, head and thorax very coarsely punctured, face densely covered with golden pubescence. Thorax, wings subhyaline, darkest towards their apical margins, tegulae and nervures rufo-testaceous; legs red, femora beneath and tibiae and tarsi above covered with a short white pile; sides of the metathorax covered with white pubescence; scutellum slightly rounded behind and armed on each side with a stout bent tooth. Abdomen shining, covered with scattered punctures, most strongly so towards the base; all the segments have a narrow fascia of white pubescence on their apical margins, more or less interrupted in the centre; each segment has at the sides towards the base an impressed line; apical segment is armed on each side with an acute spine and with 4 at the apex, all acute, the 2 lower spines being longer than the upper ones; beneath the abdomen is ferruginous at the base and at the apex of the other segments. L. $3\frac{1}{2}$ lines (= $7\frac{1}{2}$ mm).

Sierra Leone.

(♂ ist von Smith beschrieben, nicht ♀, wie er angibt!)

Von *C. auriceps* also vor allem durch die 4 „spitzen" Enddorne verschieden!

Coelioxys africana Friese.

1904 *Coelioxys africana* Friese, ♂, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 15.

♂. Nigra, capite thoraceque albido-hirtis, segmentis 1.—5. cum fasciis squamosis, 2.—5. utrinque dentatis, 6. prolongato, 8-spinoso; segmentis ventralibus fimbriatis et disco albido-tomentosis.

♂. Schwarz, Kopf und Thorax weißlich behaart, Clypeus schwach gekielt, Segment 1—5 mit einreihiger Schuppenbinde, die seitlich durch filzige Behaarung verbreitert sind, Segment 2—5 seitlich dornartig vorspringend, 6 sehr lang vorgestreckt, 8-dornig, Dorne stark konvergierend, die oberen 4 am kürzesten, von diesen die beiden mittleren kurz und dick, die Basalzähne (seitlich) lang und dünn, weit vorstehend; Ventralsegmente wohl am Endrande fransenartig lang beschuppt, aber auch auf der Scheibe mit breiter Filzbinde. Beine schwarzbraun. Flügel gebräunt. L. 13—14 mm.

♂ von Kapland im Mus. Berlin; ♂ von Zeerust (Transvaal).

Vielleicht das ♂ zu *incarinata*?

Coelioxys sexspinosa Friese.

1904 *Coelioxys sexspinosa* Friese, ♀, in: Arkiv för Zoologi, Bd. II, p. 15.

♂. Nigra, ut *C. afra*, sed segmento 6. sexpinoso.

♂. Schwarz, der *C. afra* sehr ähnlich, aber Segment 6 nur mit 6 Dornen, die Basaldornen an den Seiten kurz, aber spitz, die 4 Enddorne breit, stumpf und ganz plattgedrückt; Ventralsegmente mit breiten weißen Filzbinden. Beine schwarzbraun. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. L. $9\frac{1}{2}$ mm.

♂ von Natal durch Staudinger erhalten.

Anhang.

Coelioxys argentipes Sm.

1879 *Coelioxys argentipes* Smith, ♀, in: Descr. new spec. Hymen., 1879, p. 106.

♀. Black; the head and thorax strongly and closely punctured, abdomen shining and finely punctured; wings fuscous, their base hyaline. The face with silvery-white pubescence at the sides; the cheeks with white pubescence. Thorax with the sides, beneath, and the legs with short, bright silvery-white pubescence; the legs obscurely rufo-piceous; the spine on each side of the scutellum very stout. Abdomen with a narrow white fascia on the apical margins of all the segments; the apical segment very finely punctured, and with a longitudinal carina; the apical ventral plate broad and spoon-shaped, with a minute lanceolate appendage at the apex. L. 5 lines (= $10\frac{1}{2}$ mm).

Sierra Leone.

Coelioxys bouyssoui Vach.

1903 *Coelioxys bouyssoui* Vachal, ♂♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 375.

Nigra, mandibulae, tegulae, pedes et segmentorum ventralium apex fere rufescentes; calcaria pallida. Fasciae supra in medio attenuatae, subtus interruptae. Pectus albo pilosum. Alae apice fumatae, basi hyalinae. Vertex, tempora supra, mesonotum et scutellum punctis crassis, parum impressis, confluentibus. Vertex et scutellum postice marginata, hoc fere recto laminato, in medio linea gracili elevata, pteromatibus longe et sat acute dentiformibus. Segmenta 1—5 lateribus sat dense, in medio sparse punctata.

♀. Segmentum ventrale 5, ut antecedentes, punctatum. Valvae anales vix tenuissime et densissime punctatae, ambae totae carinulatae; superior acuta ante apicem impressa, inde carinulae ante apicem convenientes usque in mediam; inferior paulo longior ante apicem utrinque incisa.

♂. Facies aureo villosa; coxae armatae; segmentum 2 utrinque foveola ovata, 5 lateribus in dentem prolatis; 6 lateribus dense punctatum, in medium excavatum, 6 spinosum, spinis duabus inferis longioribus quam duabus superis; segmentum ventrale 4 in medio apicis longit. plicatum. L. $9\frac{1}{2}$—10 mm.

1 ♀ et 1 ♂ de N'Doro, X—XI 98 (Bouyssou), coll. Vachal.

Coelioxys capensis Sm.

1854 *Coelioxys capensis* Smith, ♂♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 263.

♀. Black, head and thorax closely and coarsely punctured, face and cheeks densely clothed with short silvery-white pubescence, mandibles ferruginous, their tip black. Thorax, beneath, sides and metathorax clothed with silvery-white pubescence, also a tuft over the tegulae; tegulae and nervures of the wings black, apex of the wings fuscous; scutellum rounded behind and armed on each side with a short stout tooth, curved inwards; legs red, apical joints of the tarsi black, claws red; femora beneath and tibiae and tarsi above clothed with a short snow-white pubescence. Abdomen shining, covered with large scattered punctures, beneath, the margins

of the segments and the apical ferruginous; all the segments have an uninterrupted white band of pubescence on their apical margins attenuated in the middle, the basal one sometimes interrupted; apical segment acute, the upper plate having a sharp carina, not quite extending to its base, the sides of the plate fringed with white pubescence; the ventral plate longer than the superior, terminating in a short spine, subacute at its apex. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm).

♂ — closely resembles the ♀, but is more pubescent, particularly on the disk of the thorax, that on the face has a golden tinge; apex of the abdomen armed with 8 spines, the 1. pair are placed at the lateral angles of the 5. segment, 2. pair at the basal lateral angles of the 6. segment, apex of which is furnished with 2 on each side, the upper pair short and acute, the lower pair twice their length and more slender and acute. L. 10 mm.

Kap.

Coelioxys carinata Sm.

1854 *Coelioxys carinata* Smith, ♀, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 264.

♀. Head and thorax closely and strongly punctured, face on each side covered with short white pubescence; clypeus has a central raised carina, its anterior margin subangular. Thorax, the collar and the metathorax clothed with white pubescence; the sides, beneath, the femora beneath and tibiae and tarsi above, covered with a very short white pile; the apical joints of the tarsi rufo-testaceous; wings dark fuscous, superior wings paler towards their base; inferior wings have their basal half hyaline; scutellum is rounded behind and armed on each side with an angular tooth. Abdomen shining, strongly punctured, the margins of all the segments have a narrow white fascia which expands laterally into broad patches. Abdomen is rounded at the sides, the 6. segment being suddenly narrowed, forming an elongate acute spine, the lower plate rather longer than the upper, which has an elevated carina towards its apex, on each side of which it is rugose. L. $5^1/_2$ lines (= $11^1/_2$ mm).

Port Natal.

Coelioxys foveolata Sm.

1854 *Coelioxys foveolata* Smith, ♂, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 262.

♂. Black, head and thorax shining, covered with large distinct punctures, face and cheeks densely clothed with very pale ochraeeous pubescence. Thorax, the sides, beneath and the collar covered with pale ochraceous pubescence; 2 tufts of the same at the base of the scutellum, its posterior margin rounded and armed on each side with a stout angular tooth; wings fuscous, palest at their base, tegulae and nervures black; femora beneath, tibiae and tarsi above densely covered with short snow-white pubescence. Abdomen shining, strongly punctured, apical margins of the segments having a narrow white fascia which at the sides expands into a broad angular patch, segment 2—4 beneath have a broad band of the same colour; above, segment 2—3 have on each side a transverse oblong pear-shaped foveola enclosed by a smooth shining ridge, 4—5 have on each side a somewhat similar shaped depression not enclosed; apical segment has on each side at the base a sharp spine, the apex above has 4 spines or teeth, the outer ones acute and divergent, the lower pair are about the same length, but less acute. L. 6 lines (= $12^1/_2$ mm).

Kap.

Coelioxys lanuginea Vach.

1903 *Coelioxys lanuginea* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 376.

♀. Nigra, caput, membra et venter albo-pubescentia. Segmenta 1—5 supra et subtus molle et parce albido-fasciata. Caput et notum dense sat fortiter punctata. Scutellum postice sat angulato porrectum, pteromatibus

vix dentato-porrectis. Segmenta 1—3 sparsius sed fortius, 4—5 magis dense et tenue punctata; 6 et magis etiam tenue et dense. Venter fere impunctatum. Valva analis supera apice spinulosa, in dimidio apicali tenue lineato-carinata, utrinque parum impressa auriculata; valva infera vix longior, fere parallela, apice truncato-rotundato. L. 15 mm, al. 9 mm.

1 ♀ du Gabon, coll. VACHAL.

Serait-ce la ♀ de *C. subdentata* ♂ SM.?

Wohl = *C. decipiens* SPIN.

Coelioxys loricula SM.

1854 *Coelioxys loricula* SMITH, ♂, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 266.

„♂. Black, head and thorax coarsely punctured, face covered with a golden pubescence and a narrow line of white behind the eyes. Thorax, the disk covered with large oblong punctures, those on the scutellum finer, close and rounded, posterior margin rounded, armed on each side with a stout acute tooth; wings fuscous; palest towards their base, tegulae and nervures black; thorax beneath covered with a short dense silvery-white pubescence, femora beneath and the tibiae and tarsi above clothed with the same. Abdomen shining, the basal segment covered with scattered punctures, a few at the base and apex of the following; segment 1 has laterally a short marginal fascia and the apical margins of the following segments a very narrow fascia slightly widening laterally, apical segment armed on each side with a short acute tooth and with 4 at the apex, the upper pair rounded at their apex, the inferior pair longest and subacute. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm)."

Guinea.

Wohl bei *C. planidens* stehend?

Coelioxys nigripes VACH.

1903 *C. nigripes* VACHAL, ♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 376.

♀. Nigra, vix incisuris ventralibus strictissime rufescentibus. A *C. bouyssoui* ♀ differt vertice et scutello vix aut non marginatis, scutello in medio planato, apice retuso, segmento ventrali 5 densius et tenuius quam antecedentibus punctato, valvis analibus in dimidio apicali tantum uni-carinatis, infera magis longiore quam supera, constanter acuminata. L. 12 mm.

1 ♀ du Gabon, coll. VACHAL.

Coelioxys obtusata MAGR.

1895 *Coelioxys obtusata* MAGRETTI, ♂, in Ann. Mus. Genova, Vol. XXXV, p. 159.

♂. Media, nigra; capite in fronte, genis et mesopleuris longe et sparse cinereo-pilosis; segmentorum abdominalium marginibus in dorso anguste, utrinque latioribus e pilis brevibus argenteo-albis (segmenti primi margine dorsali obsoleto) ventralium III et IV latioribus medio interruptis, primi macula mediana longitudinali subovali argenteo-pilosa; pedibus extus pilis argenteis stratis et nonnullis longioribus tectis; alis dimidio apicali infumatis. Capite in vertice opaco, sparse leviterque sculpto, thorace abdomineque in dorso nitidis, thoracis sculptura distincte crassa, regulari, abdominis sparse (ano densiore) minuteque punctulata. Scutello leviter producto, rotundato, utrinque crasse et longe dentato-spinoso, spinis apice obtusis. Segmento anali basi utrinque bispinoso, spinulis obliquis, mediocriter productis; apice bispinoso-partito utrinque spinulis tribus verticaliter junctis, supernis minoribus, crassis brevibus fortiter obtusis, inferioribus parce prominentibus, apice late obtusato, sublineari. L. 10 mm.

Ganale Gudda (Galla). Nordostafrika.

Coelioxys somalina Magr.

1895 *Coelioxys somalina* Magretti, ♂, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXV, p. 159.

♂. Statura et magnitudine praecedenti aequalis; nigra, fronte, genis pleuris pectoreque dense albo-argenteo villosis, pronoti dorso, fasciis suprascapularibus alteraque scutelli basi e pilis densis, brevibus, occipite et metanoto e pilis longis, sparsis albo-flavescentibus tectis. Segmentorum abdominalium marginibus in dorso medio fasciis angustis utrinque dilatatis, segmento primo linea lata verticali, tribus segmentis maculis ovalaribus, quinto macula triangulari, sexto basi fascia lata in lateribus producta, e pilis brevibus stratis albo-argenteis; segmentorum ventralium primo macula mediana lata longitudinali, subrectangulari, ceteris marginibus apicalibus fasciis latis, integris dense albo-argenteo villosis; pedibus extus item argenteo-pilosis; alis basi hyalinis deinde leviter fumosis subviolascentibus. Capite thoraceque opacis, item crasse et regulariter punctulatis; scutello dense reticulato sat producto, medio-subrotundato utrinque mediocriter dentato. Abdomine supra et infra nitido, segmento basali densissime, sequentibus sparsius, leviter punctulatis: segmento anali longitudinaliter modice reticulato-punctato, basi utrinque obsoletissime spinuloso; apice sexspinoso, bipartito, utrinque spinulis tribus, supernis binis transversaliter junctis, divergentibus, brevibus apice oblique truncatis, inferioribus longius productis, subacutis. L. 10 mm.

Galla (Nordostafrika).

Coelioxys subdentata Sm.

1854 *Coelioxys subdentata* Smith, ♂, in: Cat. Hym. Brit. Mus., Vol. II, p. 262.

„♂. Black, head and thorax coarsely punctured, the punctures more or less confluent; face and cheek densely clothed with white pubescence. Thorax, beneath, the sides and the metathorax clothed with white pubescence; femora beneath and the tibiae and tarsi above, have a clothing of very short white pubescence; extreme apex of the tibiae and the tarsi ferruginous; wings fusco-hyaline, palest towards their base, darkest at their apical margins, tegulae and nervures black; posterior margin of the scutellum subangular, having a short tooth in the middle and another short obtuse one on each side. Abdomen shining, the punctures scattered; the apical margins of the segments have bands of white pubescence, much attenuated in the middle and broad on each side; beneath the segments have a broad band of white pubescence, the apical segment has a short tooth on each side at the base and is deeply concave in the middle and produced on each side, each production armed above with 3 short teeth, beneath which is a longer and more acute tooth. L. 5 lines (= $10^1/_2$ mm)."

Kap.

Omachtes Gerst.

1869 *Omachtes* Gerstaecker, in: Stettin. entom. Zeitg., Bd. XXX, p. 154.

Antennae articulo 3. oblongo; labrum subquadratum; palpi maxillares 4-articulate; postscutellum haud prominens, tegulae magnae; cellula radialis truncata, distincte appendiculata; abdomen ♀ segmento dorsali 6. apice truncato, retrorsum spinuloso, ventrali 5. acuminato, declivi, apice subcompresso et profunde exciso.

Aehnlich *Ammobates*, aber Labrum beträchtlich kürzer, kaum länger als breit, abgerundet quadratisch, Vorderrand aufgebogen; Glied 1 der Maxillartaster langgestreckt, 4 so lang wie 2 und 3. Glied 3 der Fühler $1^1/_2$ so lang wie 4; Mesonotum mit tiefer Mittelfurche und deutlichen Parapsidenfurchen versehen, Scutellum zweiwulstig, hinten senkrecht abfallend, Postscutellum nicht hervortretend. Tegulae eiförmig, vergrößert. Radialzelle langgestreckter, mit Anhangsader, die fast bis zur Costa reicht und so gleichsam eine 2. Radialzelle bildet; Discoidalquerader 1 stößt auf die 2. Cubitalquerader, 2 jenseits der Mitte des Hinterrandes in die 2. Cubitalzelle mündend.

♀. Segment 6 durch 2 Kiele in eine mittlere obere und 2 schräg abfallende Seitenflächen geteilt und auf seiner hinteren, senkrecht abfallenden Fläche dicht mit Dörnchen besetzt; Ventralsegment 5 ähnlich wie bei *Ammobates*, aber längs der Spitzenhälfte für den Stachel gespalten.

Afrika.

Systematische Uebersicht der Arten von *Omachtes*.

1. *Omachtes carnifex* GERST.
2. *Omachtes dichroa* SM.
3. *Omachtes gabonensis* GERST.
4. *Omachtes histrio* GERST.

Omachtes carnifex GERST.

1869 *Omachtes carnifex* GERSTAECKER, ♀, in: Stettin. entom. Zeitg., Bd. XXX, p. 155.

♀. Ater, fortiter rugoso-punctatus, subtus griseo-pubescens, mandibulis sanguineis, abdomine pedibusque laete rufis; alis fuscis, violaceo-micantibus. L. 11 mm.

Gesicht braungelb, Labrum greis behaart: Mandibeln rot, mit schwarzer Basis; Thorax greis behaart; Mesonotum beiderseits von der Mittelfurche stark schwielig aufgetrieben und hier gleich dem zweiwulstigem Scutellum etwas glänzend, Tegulae pechbraun. Flügel gleichmäßig und stark gebräunt, mit stahlblauem Schimmer und schwarzem Geäder. Beine rostrot. Hüften, Trochanteren und Klauen schwarz, Metatarsus nicht ganz von Schienenlänge, an den Mittelbeinen merklich, an den Hinterbeinen dagegen kaum kürzer als der übrige Fuß. Abdomen oben und unten licht-rostrot, auf der Vorderhälfte der einzelnen Segmente ziemlich flach und wenig gedrängt punktiert, auf der Hinterhälfte glatt; Bedornung der abgestutzten Endfläche des 6. Segmentes schwarz.

Kap. — Mus. Berlin.

Von *O. carnifex* liegen mir Exemplare von Usambara und Eritrea (Ostafrika) vor.

Omachtes dichroa SM.

1854 *Pasites (Morgania) dichroa* SMITH, ♂, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 253.
1869 *Omachtes dichroa* GERSTAECKER, in: Stettin. entom. Zeitg., Bd. XXX, p. 155.
1996 „ *gerstaeckeri* SCHULZ, in: Spolia hym., p. 267 (n. n.).

♂. Head and thorax black, strongly punctured, face below the insertion of the antennae has a short glittering white pubescence, the flagellum fusco-ferruginous beneath, labrum and mandibles ferruginous. Thorax, a longitudinal depression in the centre and a shorter one on each side opposite the tegulae, scutellum bituberculate, tubercles prominent and having a fringe of white pubescence behind; wings dark fuscous, legs ferruginous, coxae black. Abdomen ferruginous. L. $3^3/_4$ lines (= 8 mm).

Sierra Leone.

It is very probable that the present species may be separated from *Pasites* by a monographer of these parasitic genera, in which case we would propose the name of *Morgania*. (Aber ohne Diagnose zu geben, nur vorgeschlagener Name!)

1869. „Diese von Sierra Leone stammende Art, welche mit der Gattung *Pasites* nichts gemein hat, scheint nach den von SMITH über dieselbe gemachten Angaben der *O. carnifex* in vieler Beziehung nahe zustehen."

Omachtes gabonensis VACH.

1903 *Omachtes gabonensis* VACHAL sp.?, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 382.

♀. Niger, pedibus anticis et ventris basi plus minus dilute rufescentibus. Pronotum, mesopleurae, segmentum mediale (area cordiformi lucida nuda excepta), coxae posteriores externe, pedes pro parte, depressiones segmentorum in primo parce utrinque, in 2—3 fascia interrupta, in 4—5 fascia tota pilis mollibus albidis.

La tête manque; mésonotum ponctué-rugueux, méso-épimère lisse brillant. Écusson bigibbeux à deux plans, le postérieur vertical, à ponctuation presque semblable à celle du mésonotum. Métanotum vertical paraissant mat. Paroi postérieure du segment médiaire presque verticale. Aile enfumée avec le bord apical plus foncé; nervure transversale ordinaire incidente; la récurrente 1 aboutit au milieu de la cellule cubitale 2, la récurrente 2 à la nervure transversale cubitale 2. Le segment 1 grand, la base de l'abdomen imponctuée. Le ventre est soyeux blanc, les poils tournant à la frange au bout des segments 3 et 4. L. sans la tête $4^1/_2$ mm (avec la tête probablement $5^1/_3$ mm).

1 ♀ de Libreville VIII 97 (BOUYSSOU), coll. VACHAL.

Sauf la taille, ressemble beaucoup à *O. histrio* GERST."

Omachtes histrio GERST.

1869 *Omachtes histrio* GERSTAECKER, ♀, in: Stettin. entom. Zeitg., Bd. XXX, p. 155.

♀. Niger, punctatus, subnitidus, niveo-pilosus, abdomine rufo, segmentis 1.—3. utrinque maculatim, 4.—5. fasciatim argenteo-sericeis; alis dilute fuscis. L. $7-9^1/_2$ mm.

var. — abdomine rufo-piceo vel nigro-fusco.

Ammobates bicolor in Gestalt und Farbe sehr ähnlich. Fühlerglied 1—2 vorn pechbraun, Mandibel mit Ausnahme der Basis blutrot; Labrum und Gesicht silberweiß behaart, ebenso Pronotum. Brustseiten, 2 Flecke jederseits des Mesonotums; Außenseite der Hüften, Tibien und Tarsen. Scheitel und Mesonotum meist sperrig grob punktiert, im letzteren Fall ziemlich stark glänzend; Tegulae pechbraun; Flügel gebräunt, mit bläulichem Schimmer. Beine rötlichbraun. Abdomen rostrot, fein und dicht punktiert, glänzend; außer Basis von Segment 1 ist noch jederseits ein ovaler Spitzenfleck, auf 2—3 eine in der Mitte breit unterbrochene, auf 4—5 dagegen eine durchlaufende breite Binde, dicht silberweiß behaart. Ventralsegment dünn und kurz weiß behaart; 6. Dorsalsegment schwärzlich behaart. Abdomen bei 2 ♀ auch fast schwarz behaart.

Kap. — Mus. Berlin.

Ich erhielt ein ♀ vom Kap, die Art ähnelt äußerlich sehr dem *Ammobates punctatus*.

Pasites ater FRIESE.

1908 *Pasites ater* FRIESE, ♀, in: SJÖSTEDT, Kilimandjaro-Expedition, Bd. VIII, p. 148.

♀. Ganz schwarz, sparsam weiß behaart, sonst wie *P. maculatus* JUR. (Europa), Kopf und Thorax glänzend mit sparsamen, großen Punkten, Antenne schwarz, 2. Geißelglied etwas länger als das 3., 1. = 3.; Scutellum halbkugelig vorstehend, 2-höckerig, ebenso wie Mesonotum punktiert; Area spiegelglatt, jederseits davon mit weißen anliegenden Haaren. Abdomen sehr fein und seicht punktiert, Segment 1 fast glatt, jederseits mit kreisrundem weißen Haarfleck, 2—5 mit weißen Haarfransen, auf der Scheibe Endrand nackt, glatt; Ventralsegmente weiß gefranst, 6. als schmale, zweizinkige Gabel vorragend, Beine schwarz; weißfilzig, Calcar schwarzbraun. Flügel hyalin, mit schmalem, schwarzbraunem Endrand, Adern meist schwarzbraun und längs der Adern bräunlich getrübt, Tegulae glänzend schwarz. L. 7 mm, Br. 2 mm.

1 ♀ vom Kilimandjaro am 6. September, SJÖSTEDT leg.

Pasites villosus n. sp.

Wie *P. maculatus* JUR. in Europa, aber ohne weiße Behaarung und mit schwarzer, lang abstehender Behaarung. (Tadellos frisches Exemplar!)

♂. Schwarz, glänzend, lang, aber einzeln schwarz behaart, Kopf und Thorax punktiert, im Gesicht fast gerunzelt, zwischen den Antennen mit schwachem Kiel, Clypeus vorstehend, vorn abgestutzt, Labrum mit Längs-

furche, Mandibel mit roter Endhälfte, Antenne schwarz, 2. Geißelglied ca. $1\frac{1}{2}$ so lang wie 3, 1 = 3, Scutellum einfach häutig, Area sehr fein skulpturiert, aber glänzend, zu beiden Seiten mit einzelnen grauen Haaren. Abdomen einzeln und undeutlich punktiert, Segment 1—3 mehr oder weniger rot, 4 auf der Scheibe rot, sonst 4—7 schwarz, mit breitem, glattem Endrand, 7. dreieckig mit gerundetem Ende; Ventralsegmente ebenso, einfach. Beine schwarz, Tibie I und II mehr oder weniger rot bis rotbraun, Brust sparsam grau behaart, mit einzelnen längeren, schwarzen Haaren besetzt, Calcar II und III schwarz; Flügel getrübt mit dunklerem Endrand, Adern schwarzbraun, Tegulae scherbengelb. L. 7 mm, Br. $1\frac{3}{4}$ mm.

1 ♂ von Zeerust (Transvaal).

Subfam. 5 b. **Eucondylopinae** (vergl. p. 99 u. 421).

Eucondylops Brauns.

1902 *Eucondylops* Brauns, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. II, p. 377.

Alarum areola radialis valde elongata, apice a margine alae parum remota, vix appendiculata; areolae cubitalis 2.; prima maxima, secunda fere triplo major; areola cubitalis 2 trapeziformis vel, cubito paulo refracto, incomplete pentagona, nervum recurrentem unicum ante medium recipit; areola discoidalis unica; nervus cubitalis et nervus parallelus marginem alae externum attingunt; vena cubitalis alarum posticarum aream submedialem clausam longius egreditur; ramulo basali angusto, area submediali multo breviore; ramulo anali area submediali brevi dimidio longiore, sinu anali bene discreto. L. 7 mm.

Südafrika.

Nur 1 Art.

Eucondylops konowi Brauns.

1902 *Eucondylops konowi* Brauns, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. II, p. 377.

♀. Caput latum, pone oculos angustatum, postice sat profunde arcuato-emarginatum, temporibus latis; facie lata, lateribus longius foveatis; clypeo a fronte bene discreto; labro quadrangulari, longitudine sua latiore, lingua perbrevi; antennis fronti superiori insertis, scapo brevi, flagelli articulo 1 secundo longitudine aequali, ultimo apice subrotundato; lamina frontali supra ocellum anteriorem includente, infra antennas disjungente, antice evidenter biconifera, mandibulis unidentatis, fere bifidis, genis perspicuis, latitudine longitudini aequali. Mesonotum antice in medio linea longitudinali impressa instructum, scutello magno, leniter convexo; area in medio impressa, indistincte limitata. Abdomen subovale, segmento 4. dorsali latissimo, ultimo conico, apice acuminato. Pedes crassi, metatarso antico longe piloso, tibiis et tarsis II—III evidenter piligeris, unguiculis simplicibus, coxis I sub lamina prosterni semicirculari, supra convexa, antice recte truncata, triloba dense lanuginosa occultis.

Corpus supra fere glabrum, abdominis apice et lateribus sparsim sat longe ciliatis, capite et thorace pro parte laevibus, pro parte subtiliter et sparsim punctatis, nitidis; abdomine microscopice sculpturato, supra ad apicem subtiliter granulato, subtus punctis majoribus sparsis intermixtis obsito, colore piceo, antennis pedibus, tegulis castaneis; alis subfumatis. L. 7 mm.

Diese auffallende Biene ist an der fehlenden 2. Diskoidalquerader und an der merkwürdig geformten Stirnplatte mit den beiden fast griffelförmigen Fortsätzen zu erkennen.

3 ♀ am 6. Juli 1896 in dem bewohnten Neste einer *Allodape* n. sp., das sich in einem trockenen und ausgehöhlten Stengel einer Iridacee befand.

Radialzellenform stimmt mit *Allodape* überein, auch die Granulierung der letzten Segmente, Abdomen ist keulenförmig, wegen der nach hinten liegenden größten Breite.

Subfam. 5c. **Stelidinae** (vergl. p. 421).

Euaspis GERST.

1857 *Euaspis* GERSTAECKER, in: Monatsber. Akad. Berlin, p. 460.
1858 *Dilopobeltis* FAIRMAIRE, in: Arch. entom., Vol. II, p. 266.
1874 *Parevaspis* RITSEMA (subgen.), in: Tijdschr. v. Entomol., Vol. XVII, p. LXXI.
1903 *Euaspis* VACHAL, in: Bull. Soc. ent. France, Vol. LXXII, p. 95.
1904 „ FRIESE, in: Zeitschr. f. Entom., Bd. IX, p. 137.

Die Bienengattungen *Euaspis* (GERSTAECKER 1857) und *Parevaspis* (RITSEMA 1875) sind echte Schmarotzer, die sich ohne weiteres an *Stelis* anschließen und kaum generisch davon trennen lassen. Außer der ungewöhnlichen Färbung, die lebhaft an *Sphecodes* erinnert, zeigt nur das Scutellum auffallende Bildung, indem es wie bei vielen neotropischen *Anthidium*-Arten weit dachartig nach hinten vorspringt und bei *Euaspis* sogar als scharfe Platte weit vorragt. Morphologisch (in der Form, Habitus, Flügelgeäder) gehören sie dem Genus *Anthidium* an und stimmen auch darin mit *Stelis* überein.

Ich stelle daher *Parevaspis* als Subgenus zu *Euaspis*, das alsdann die bisher bekannten tropischen Arten des Hauptgenus *Stelis* (Stelidinae) umfassen würde.

Im „Catalog. Hym." von DALLA TORRE, Vol. X, 1896, ist *Euaspis* (p. 474) hinter *Serapis* (*Anthidium*) als Sammelbiene eingereiht und *Parevaspis* (p. 480) hinter *Stelis* als Schmarotzerbiene. *Euaspis* hat nach obigem seine systematische Stellung hinter *Stelis* (p. 480) einzunehmen, und lautet die Veränderung demnach:

Euaspis GERST.

Synon.: *Dilopobeltis* FAIRM. 1858.
Subgen.: *Parevaspis* RITS. 1874.

abdominalis F.[1])
  erythros MEUNIER *Parevaspis* 1890 [2])
basalis RITS.
  Stelis japonica CAM. 1889
carbonaria SM.
rufiventris GERST.
  modestus GRIBODS 1895 [3])
polynesia VACH.
  abdominalis SM.

Die Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Euaspis* lautet:

1 { Scutellum als dünne, glatte Platte weit nach hinten vorragend (subgen. *Euaspis*) . . . . 2.
  { Scutellum wohl vorragend, aber massiv und rundlich (subgen. *Parevaspis*) . . . . 3.

2 { Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, Scutellumrand breit gelblich durchscheinend, ♀ Ventralsegment 6 dreieckig, mit halbkreisförmigem Querwulst oder Kiel, der die ganze Segmentbreite einnimmt, L. 18 mm *E. abdominalis* F., Westafrika.
  { Flügel hyalin, nur am äußersten Rande braun, Scutellumrand schwarz, ♀ Ventralplatte 6 dreieckig, aber nur mit kleinem, schmalem, spatenförmigem Wulst in der Mittellinie, der dornartig vorragt, L. 16 mm . . *E. rufiventris* GERST., Ostafrika.

3 { Abdomen rot . . . . 4.
  { Abdomen schwarz, L. 8½ mm . . . . *E. carbonaria* SM., India, Ceylon.

4 { Segment 1 an der Basis schwarz, Ventralsegment 6 mit Querkiel, L. 14 mm . . *E. basalis* RITS., Japan.
  { Segment 1 ganz rot, Ventralsegment 6 mit Längshöcker, L. 11 mm *E. polynesia* VACH., Celebes, Batjan.

1) Die als fragliche Synonyme aufgeführten ? *Anthidium bicolor* LEP. 1841 ♀ und *A. africanum* SM. 1854 ♂ sind = *Anthidium bicolor* LEP. ♀♂ und bei dieser Gattung *A. bicolor* einzureihen.
2) Fehlt im „Catalog. Hym." von DALLA TORRE, Vol. X; MEUNIER gibt als Futterpflanze *Acacia horrida* an!
3) *Euaspis modestus* GRIB. 1895 ist nach Durchsicht der Beschreibung nicht von *rufiventris* GERST. zu unterscheiden!

Euaspis abdominalis F.

1793 *Thynnus abdominalis* FABRICIUS, ♀, in: Entom. syst., Vol. II, p. 245.
1809 *Anthidium rufiventre* LATREILLE, ♀, in: Ann. Mus. Hist. nat., T. XIII, p. 49 und 234, tab. 1, fig. 7.
1825 *Stelis rufiventris* LEPELETIER, ♀, in: Encycl. méthod. Insect., T. X, p. 480.
1841 „ „ „ ♀, in: Hist. nat. Insect. Hymén., T. II, p. 530.
1854 *Anthidium abdominale* SMITH, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 209.
1857 *Euaspis abdominalis* GERSTAECKER, ♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, 1857, p. 461.
1858 *Dilobopeltis fuscipennis* FAIRMAIRE, ♀, in: Arch. entom., T. II, p. 262 n. 478, tab. 10, fig. 5.
1890 *Parevaspis erythros* MEUNIER, ♀, in: Bull. Soc. ent. Ital., Vol. XXI, p. 115.

1793. „Niger, abdomine ferrugineo, scutello emarginato. — Africa aequinoctiali.

Medius; caput nigrum, parum cinereo pubescens; thorax niger, scutello plano, emarginato; abdomen totum ferrugineum, immaculatum, ano integro; alae nigrae; pedes nigri."

1841. „♂. Caput nigrum, facie rufo pubescenti; thorax niger, dorso rufo pubescenti; scutellum nigrum, in medio profunde emarginatum, lateribus obtuse subdentatum; abdomen fusce ferrugineum, violaceo submicans, segmentum 6. utrinque emarginato-subdentatum; pedes nigri, rufo-villosi, tarsorum extremis articulis fusce ferrugineis; alae fuscae, violaceo submicantes, nervuris punctoque marginali nigris. L. ♂ 7 lignes (= 16 mm).

Brasil. (?) Mus. Paris."

Afrika, besonders Westafrika, Old-Kalabar, Togo, Victoria, Kamerun, Gabun, Kongo und Sierra Leone (nach VACHAL); Mossambique.

Schmarotzer von *Megachile guineënsis* (Togo und Old-Kalabar).

Da VACHAL (1903) sagt, daß er *P. erythros* MEUNIER für eine besondere Art hält, so lasse ich zum Vergleich hier die Beschreibung des Autor folgen:

Euaspis erythros MEUNIER.

1890 *Parevaspis erythros* F. MEUNIER, in: Bull. Soc. ent. Ital., Vol. XXI, p. 115—117.

„Cette espèce appartient au genre *Parevaspis* décrit par Monsieur RITSEMA dans Tijdschrift voor Entomologie, T. XVII.

La forme curieuse, très saillante et entièrement aplatie de son scutellum permettrait de lui assigner un nom générique; mais afin d'éviter la création d'un genre nouveau, il me semble plus prudent de la réunir provisoirement à ce dernier, ce charactère faisant la transition entre les *Anthidium* parmi les Megachilidae, les *Stelis* et les *Parevaspis* chez les Stelidae. D'un autre côté, la nervulation des ailes, les caractères extraits des mandibules, la présence d'épines à la partie antérieure des pattes de devant et des médianes, et la sinuosité que présente l'avant dernier segment à la partie postérieure, sont des signes irrécusables rangeant rigoureusement cette nouvelle espèce dans le genre *Parevaspis*.

♀. Noir brillant; poils du dessous de la tête cendrés, ceux du vertex, du thorax et des pattes noirs (brunâtres aux articles tarsaux). Abdomen rouge brique, métallique, la pubescence roux doré. Ailes (hyalines), la côte et le sommet enfumés. 20 mm. Afrique occidentale.

J'ai capturé deux femelles de cette espèce aux environs de la station de Lukungu, butinant sur les fleurs épanouies de l'*Acacia horrida*.

Tête noire, le dessous de la face couvert, principalement aux côtés, de poils cendrés. Ceux du vertex noirs: ponctuation forte, enfoncée. Scape et flagellum antennaire noirs: les articles dù flagellum égaux entre eux, à l'exception du deuxième et du troisième plus petits que les précédents. Près du point d'insertion de ces organes existent deux carènes légèrement obliques. Milieu pourvu d'une troisième carène plus émoussée à la

base et à l'extrémité, partant de l'ocelle médian pour aboutir vers le centre du chaperon. Ce dernier grand, dentelé antérieurement, marqué de points confluents, de grandeur moyenne. Mandibules robustes, larges, ponctuées, bidentées; les dents émoussées, l'apicale plus forte.

Abdomen rouge brique, métallique, en ovale allongé, dépassant en longueur la tète et le thorax réunis. Points pilifères des segments 1—6, de grandeur moyenne, assez confluents aux côtés, le milieu glabre, presque lisse. Milieu du premier segment ventral muni d'une carène très forte, élevée, atteignant à peu près la partie postérieure du segment. Sixième segment échancré en round au sommet, pourvu d'une carène s'émoussant jusqu'à la hauteur basique. Cinq premier segments abdominaux à points enfoncés, distants. Surface du dernier fortement ponctuée, les bords relevés en carènes. Centre plus élevé et donnant naissance à deux carènes très distinctes, se réunissant au bout du côté du sommet pour produire une sorte de fer à cheval.

Pattes noires, tibias antérieurs et médians pourvus de deux épines, l'interne plus développée, courbe."

Euaspis rufiventris Gerst.

1857 *Euaspis rufiventris* Gerstaecker, ♂♀, in: Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 461.
1862 „ „ „ ♂♀, in: Peters: Reise nach Mossambique, Zool., Bd. V, p. 453, tab. 29, fig. 7 (♀) und 8 (♂).

„Nigra, fere glabra, nitida, punctata, abdomine laete rufo, alis apicem versus fuscis, cyaneo-micantibus. L. ♀ 7½ lines (= 16½ mm).

♂. Clypeo, mandibulis extus, genis, scutelli margine postico flavis, pedibus pro parte rufis; ano fortiter tridentato. L. 5 lines (= 11 mm).

Von *abdominalis* durch die nur auf der Außenhälfte gebräunten, an der Basis dagegen fast wasserhellen Flügel, im ♀ außerdem durch das ganz schwarze Scutellum, im ♂ durch die Zahnung des Analsegmentes unterschieden.

♀. Kopf sehr grob und dicht runzlig-punktiert, Scheitel mit aufrecht stehenden, schwarzen, der Clypeus aber mit niederliegenden braunen Haaren, Clypeus mit erhabener, glatter Längslinie, die sich als scharfe Leiste auch auf der Stirn fortsetzt, jederseits davon eine kürzere, welche die Fühlergrube nach innen begrenzt; Fühler schwarz. Mesothorax und Scutellum seitlich sehr grob und gedrängt punktiert, nach der Mitte zu aber feiner und spärlicher; dasselbe hat mit der kurzen, tiefschwarzen aufrechten Behaarung statt. Scutellumlappen ganz wie bei *abdominalis* geformt, jedoch einfarbig schwarz, ebenso der Außenrand der Tegulae. Abdomen mennigrot mit helleren, mehr gelblichen Einschnitten, mit hochroter, kupferglänzender Behaarung, die einzelnen Segmente von der Basis gegen die Spitze hin allmählich feiner punktiert; Segment 1 jederseits an der Basis schwarz gefleckt; Analsegment sehr grob und dicht punktiert, von einem feinen Längskiel durchzogen, an der Spitze leicht ausgeschnitten. Obere (?) Ventralplatte scharf dreieckig zugespitzt, die untere (?) halbkreisförmig, sehr glatt, glänzend. Beine glänzend schwarzbraun, Schenkel schwarz behaart, Tibien außen rotbraun, innen wie die Tarsen goldgelb behaart. Sporen hellgelb, letzten Tarsenglieder rotbraun. Flügel am Außenrande gebräunt, stahlblau schimmernd, Basalhälfte fast durchscheinend, und nur die schwarzen Adern braun gesäumt. L. 7½ lines (= 16½ mm).

♂. Clypeus, Wangen (= Nebengesicht) und Außenseite der Mandibel blaßgelb, ebenso behaart, Scutellumrand gerade abgeschnitten und ebenfalls blaßgelb. Segment 6 stärker als die vorhergehenden punktiert und an der Spitze stumpf 3-lappig, alle 3 Lappen sanft gerundet mit gekerbtem Rande, der mittlere doppelt so breit und stärker hervortretend; Segment 7 stark 3-zähnig, der mittlere abgestutzt, doppelt so breit und um die Hälfte länger als die seitlichen, diese hakenförmig nach innen gebogen.

Vorderflügel nur am Außenrande und an der Spitze des Vorderrandes gebräunt, sonst fast ungefärbt, wasserhell. An den Vorderbeinen ist die Innenseite der Schenkel und Schienen, ein Längswisch auf der Außenseite der Schenkel und die Tarsen rostrot, Hinterschienen außen mit rothem Fleck. L. 5 Linien (= 11 mm).

♂♀ von Mossambique.

Mir liegen Exemplare von Ikutha (Britisch-Ostafrika), Kigonsera (Nyassa-See) und Ukami (Deutsch-Ostafrika) und von Togo vor.

Wirtbiene: ?

Euaspis modesta Grib., die Vachal (1903, p. 173) für identisch mit *erythros* Meunier hält, muß ich zu *rufiventris* Gerst. stellen; zum Vergleich folgt hier die Originalbeschreibung. Bei Einsicht der Originalexemplare wird sich die Frage ja leicht klären.

Euaspis modesta Grib.

1895 *Euaspis modesta* Gribodo, ♂♀, in: Mem. Aoc. Bologna, Vol. V (5), p. 329.

Mediocris, depressa, elongata, modice nitida, nigra, abdomine rufo-testaceo; alis hyalinis, apice nonnihil fumatis; facie griseo-, thorace parce breviter fusco-, abdomine brevissime modice rufo-aureo-villosiusculis; labro elongato, rectangulo, medio longitudinaliter carinato; clypeo et facie inter antennas subtiliter verticaliter carinulatis (infra antennas tricarinulatis); carinula mediana ad basin clypei ramulum tansversum horizontale emittente; antennarum flagelli articulis subaequalibus, 1. autem 2. que brevissimis; facie et clypeo dense punctulato-subcribratis; thoracis dorso tenuiter (utrinque densius, medio et scutello modice et tenuissime) punctulato, sat nitido; pleuris et sterno confertim ut caput punctulato-subcribratis; scutello plano, producto, postice arcuato, medio emarginato, hinc subbilobo; pleuris verticaliter bicarinatis; abdomine elongato, capite thoraceque simul sumptis longiore, inflexo, sat dense tenuiter punctulato, dorso medio minus dense et minus crasse punctulato, magis nitido; epipygio medio longitudinaliter carinulato, margine arcuato, nonnihil incrassatiusculo; hypopygio trigono, apice arcuato, medio tuberculo elevato, supra oblique (basin versus) truncato, in laminam obliquam, porrectam, trigonam, medio profunde depressam desinente. L. 14—15 mm.

♂ — differt tantum dorso nonnihil densius punctulato; segmento 6. margine postico obsoletissime trisinuato; epipygio (7.) margine denticulis 3 minutis subaequalibus armato; hypopygio flexuoso, medio depresso-concavo, nitido; margine postice transverso, nonnihil reflexo. L. 14—15 mm.

6 ♂♀ von Lourenzo-Marquez (Afrika or.).

6. Subfam. **Soziale Apiden.**

Tibie III zum Körbchen ausgebildet, Wachsproduktion am Abdomen; 3 Geschlechter ♂, ♀, ☿.

Trigona Jur. (1807).

Trigona-Arten sind reine Tropentiere und über den ganzen Erdgürtel verbreitet, in Südamerika scheinen Arten wie Individuen den größten Reichtum zu entwickeln, hier kommt auch die Nachbargattung *Melipona* allein mit 46 Arten vor.

Ueber den Nestbau in Afrika vergleiche man die Beschreibung von *Tr. togoënsis* Stadelm., die in der Originalabhandlung auch Abbildungen zeigt.

Die Arten sind sehr schwer auseinanderzuhalten, beim Arbeiter (☿) liefert vor allem die Form der Tibie III (d. i. Körbchen) gute Anhaltspunkte, dann sind die gelben Zeichnungen des Körpers wie die Farbe der Behaarung bemerkenswert.

♂ (Männchen) sind erst von einigen Arten bekannt, ♀ (Weibchen-Königinnen) aus Afrika noch gar nicht erwähnt.

Systematische Uebersicht der Arten von *Trigona*.

1. Gruppe *beccarii* (Abdomen gelb gezeichnet):
   1. *Trigona beccarii* GRIB.
   2. „ *africana* STADELM.
   3. „ *bocandei* SPIN.
   4. „ *ogouënsis* VACH.

2. Gruppe *tomentosa* (die größten afrik. Arten):
   5. *Trigona tomentosa* FRIESE
   6. „ *armata* MAGR.
   7. „ *cameroonensis* FRIESE
   8. „ *nebulata* SM.
   9. „ *buschirii* FRIESE
   10. „ *conradti* FRIESE.

3. Gruppe *erythra*:
   11. *Trigona erythra* SCHLETT.
   12. „ *langhofferi* FRIESE
   13. „ *togoënsis* STADELM.
   14. „ *hildebrandti* FRIESE.

4. Gruppe *lendliana*:
   15. *Trigona lendliana* FRIESE
   16. „ *clypeata* FRIESE.

5. Gruppe *staudingeri*:
   17. *Trigona staudingeri* GRIB.
   18. „ *dolichogaster* KOHL
   19. „ *schmidti* STADELM.

6. Gruppe *madecassa* (kleinste Arten, L. 2—3 mm):
   20. *Trigona madecassa* SAUSS.
   21. „ *voeltzkowi* FRIESE
   22. „ *bottegoi* MAGR.
   23. „ *gribodoi* MAGR.
   24. „ *braunsi* KOHL
   25. „ *ruspolii* MAGR.
   26. „ *magrettii* FRIESE.

Anhang.

27. *Trigona bouyssoui* VACH.
28. „ *cearina* VACH.
29. „ *denoiti* VACH.

Bestimmungstabelle für die *Trigona*-Arten.

♀.

1 { Körper dunkel, schwarz- bis rotbraun, ohne gelbe Zeichnungen . . . . . . 2.
  { Thorax mehr oder weniger gelb gezeichnet . . . . . . 11.

2 { Sehr kleine Tiere, L. 2—3 mm . . . . . . 3.
  { Mittelgroße Tiere, L. 5—6 mm . . . . . . 7.
  { Größte Art, L. 8—9 mm; schwarz, greisfilzig, Mandibel und Labrum gelblich, Abdomen und Beine schwarzbraun bis schwarz . . . . . . *Tr. cameroonensis* FR.

3 { Kopf normal, wohl auch kubisch, aber nicht länger als breit . . . . . . 4.
  { Kopf groß, kubisch und eckig, länger als breit, innere Augenränder fast parallel . . . *Tr. magrettii* FR.

4 { Mesonotum fein und dicht runzlig-punktiert, fast matt . . . . . . 5.
  { Mesonotum glatt und glänzend 6,

5 { Augen rot . . . . . . *Tr. gribodoi* MAGR.
  { Augen schwarz . . . . . . *Tr. braunsi* KOHL.

6 { Körperlänge $2^3/_4$—3 mm, Beine I und II gelb . . . . . . *Tr. madecassa* FR.
  { Körperlänge $3^1/_2$ mm, -breite $1^1/_4$ mm, Beine II braun, Kopf quadratisch . . . . . *Tr. voeltzkowi* FR.

7 (2) Abdomen fast kürzer als der Thorax . . . . 8.
Abdomen schmal, 4 mal so lang wie breit und länger als Kopf und Thorax zusammen *Tr. staudingeri* Grib.
Hier vergl. *Tr. schmidti* Stadelm.

8 Abdomen schwarz oder, wenn rötlich, dann doch Basis und Ende der Segmente schwarz . . . . . 9.
Abdomen rot . . . . *Tr. erythra* Schlett.

9 Clypeus, Labrum, Mandibel mehr oder weniger gelb gefärbt, Flügel gebräunt; L. 6 mm . . . . . 10.
Nur Clypeusrand gelb, Flügel hyalin, Kopf und Thorax fein gerunzelt, Runzeln erkennbar, glänzend, L. 5 mm . . . . *Tr. clypeata* Fr.

10 Kopf und Thorax äußerst fein skulpturiert, ganz matt, Tibien III nur auf der Endhälfte und hier kolossal, tellerartig verbreitert und tief ausgehöhlt; Westafrika . . . . *Tr. togoënsis* Stadelm.
Kopf und Thorax fein gerunzelt, glänzend, sparsam behaart, Tibien III allmählich breiter werdend, aber nicht tellerartig vor dem Ende, Clypeusrand, Nebengesicht und Mundgegend gelblich; Sansibar *Tr. hildebrandti* Fr.

11 Gesicht gelb . . . . 12.
Gesicht ganz schwarz, Körper überall rotfilzig behaart . . . . *Tr. tomentosa* Fr.

12 Abdomen schwarz oder rot . . . . 13.
Abdomen schwarzbraun, mit gelben Binden und Flecken, Flügel einfarbig gelblich . . *Tr. beccarii* Grib.
Hier vergl. auch *Tr. bocandei* Spin.

13 Mittlere Formen, L. 6—7 mm, Abdomen rot, Mesonotum seitlich gelb gerandet, Flügel hell, mit dunklem Randfleck . . . . 14.
Nur kleine Form, L. 4—4½ mm, schmal, Abdomen schwarzbraun, Beine gelb gefleckt, Mesonotum ganz schwarz . . . . *Tr. lendliana* Fr.

14 Scutellum schwarz . . . . *Tr. nebulata* Sm.
Scutellum gelb gerandet . . . . *Tr. conradti* Fr.

♂.

1 Größere Arten, L. 7—8 mm.
Kleinere Art, L. 3 mm . . . . *Tr. gribodoi* Magr.

2 Scutellum und Metanotum schwarz, L. 7—8 mm . . . . *Tr. bushirii* Fr.
Scutellum und Metanotum gelb, L. 6—7 mm . . . . *Tr. langhofferi* Fr.

Trigona beccarii Grib.

1879 *Trigona beccarii* Gribodo, ♀, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XIV, p. 340.
1884 „ „ Magretti, ebenda, Vol. XXI, p. 630.

♀. Obscure brunneo-testacea, mandibulis, clypei margine infero et saepe quoque linea verticali, linea ad oculos, macula inter antennas, antennis infra plus minusve sed semper ad scapum, prothorace, alarum tegulis et nervuris, scutello, segmentorum abdominalium margine basali, genubus et tarsis omnibus, tibiisque anterioribus laete testaceis; capite thoraceque sat testaceo-villosis; abdomine fere glabro, magis nitido; alis flavescenti-hyalinis. L. 5 mm.

Keren (Abessinien).

Durch die gelben Binden des Abdomen ausgezeichnet, diese kommen bei afrikanischen Arten nur noch bei *bocandei* und *africana* vor, letztere dürfte übrigens dieselbe Art wie *beccarii* sein; *bocandei* soll einen dunklen Thorax haben.

Von *Tr. beccarii* erhielt ich 3 ♀ durch Magretti vom Sudan; im Mus. Berlin 1 ♀ von Guinea (Homeyer), im Mus. Wien 5 ♀ von Bogos (Abessinien), im September fliegend; im Mus. Budapest 2 ♀ von Abessinien.

Africa trop.

Trigona africana Stadelm.

1879 *Trigona beccarii* Gribodo, ♀, in: Ann. Mus. civ. Genova, Vol. XIV, p. 340, no. 20.
1895 *Melipona africana* Stadelmann, ♀, in: Sitz.-Ber. Ak. Berlin, 1895, p. 622.
1897 „ „ Stadelmann, ♀, in: D.-Ostafr. Hym., Vol. IV, p. 21.

1895. ♀. Bis auf Abdomenfärbung der *beccarii* ähnlich.

Schwarz, Mandibel, Vorder- und Seitenrand des Clypeus, ein großer Fleck in der Mitte desselben, Seitenrand des Kopfes an den Augen, eine dreieckige Makel zwischen den Fühlern, Unterseite des Schaftes, Schulterbeulen, Pronotum bis auf einen kleinen Streifen in der Mitte, Seiten des Mesonotum, Scutellum, Tegulae und Geäder hell-rotgelb. Tarsen hell-rostbraun, Flügel hyalin, hellgelb. Abdominalsegment 2 hat oben jederseits einen dunkel-rotgelben Fleck, 3 und 4 eine Binde von derselben Farbe, die beim 3. breit, auf dem 4. schmal unterbrochen ist. Körper kurz weiß behaart. Kopf flach, breiter als der Thorax. Zwischen den Fühlern schwach gekielt. Vom vorderen Ocell zieht nach unten eine Furche. Ocellen in wenig geschwungenen Linien erhaben auf dem Scheitel stehend. Vorderseite des Kopfes ebenso wie Thorax und Beine fein lederartig punktiert. Abdominalsegment 2—3 glatt, 4—6 (?)-Ende am Rande fein körnig-punktiert. Geißelglied 2 kegelförmig, etwas länger als 3, die folgenden Glieder unter sich gleich, bis auf das letzte, welches ungefähr so lang wie das 2. ist.

Abdomen, Form und Bildung der Beine wie bei *togoënsis*. L. 7 mm.

Sansibar (Schmidt). Ostafrika.

Wohl = der *beccarii*, bei welcher Art die gelben Zeichnungen des Abdomen sehr variieren.

Trigona bocandei Spin.

1851 *Melipona bocandei* Spinola, ♀, in: Mem. Accad. Sc. Torino, (2) Vol. XIII, p. 94.

♀. Taille de *M. favosa*; noire couverte d'un duvet épais et velouté, ras et blanchâtre à la tête, plus allongé et rouge ferrugineux sur le dos du corselet, très court et de la couleur foncière à l'abdomen. Écusson arrondi, visiblement plus large que long, bord extérieur non lamelleux, mais assez épais et renflé pour dérober à la vue le post-écusson. Cerceaux supérieurs des cinq premiers anneaux postérieurement bordés de jaune, largeur des bandes marginales inégale et variable. Pieds noirs, extrémité tarsale de la palette et 4 derniers articles de tous les tarses fauves ou rougeâtres. Ailes obscures, nervures noires.

4 ouvrières envoyées par M. Deyrolle.

Küste von Guinea. Westafrika.

= ? *Trigona beccarii!*

Wenn J. Vachal die *Tr. tomentosa* Friese hierher stellt (1903), so irrt er sehr. *Tr. bocandei* gehört durch die gelb bandierten Segmente mit *Tr. africana* Stadelm. in die Nähe von *Tr. beccarii*; vergl. die Tabelle.

Trigona ogouensis Vach.

1903 *Melipona (Trigona) ogouensis* Vachal, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 359.

♀. Nigro-picea; mandibularum medio, labro, margine clypei, orbitis internis anguste, scapi basi, tegulis, litura laterali mesonoti, scutello fere toto, onychiis, et basi segmentorum (in 1—2 interrupte) testaceis.

Facies sub antennas nuda lucida; vertex, mesonotum et scutellum pilis rufo-fulvis erectis. Alae fusco-hyalinae. L. $7\frac{1}{2}$—8 mm.

Diffère de *M. bocandei* par la face sous les antennes et le dos de l'abdomen glabres, par ses ocelles post. plus éloignés entre eux que de l'oeil (dans *bocandei* au moins aussi éloignés qu'entre eux), par so corbicule plus étroite et occupant les 3/4 apicaux du tibia (dans *bocandei* à peine les 2/3), et par les marques testacées de son tégument.

2 ♀ de N'Doro (BOUYSSOU X—XI 98), coll. VACHAL.

Kongo.

Trigona tomentosa FRIESE.

1900 *Trigona tomentosa* FRIESE, ♀, in: Termesz. Füz., Vol. XXIII, p. 383.

♀. Nigra, rufo-fulvo-tomentosa, capite thoraceque subtilissime, densissime ruguloso-punctatis opacisque; scutello flavo; abdomine ferrugineo opacoque, segmentis obscure-nigro-fasciatis; alis fuscis, tegulis fuscis flavo-maculatis. L. 8 mm, lat. $3^1/_2$ mm.

Tr. tomentosa ist außer durch die Größe an den gelben Zeichnungen und der überall dicht rotfilzigen Behaarung zu erkennen.

♀. Schwarz, kurz rotfilzig behaart; Kopf und Thorax sehr dicht und fein runzlig-punktiert, fast matt; Clypeus 6-eckig, schwarz, höchstens der Vorderrand rot, Mandibel rot; Fühler schwarzbraun, unten rotbraun; Mesonotum besonders dicht und auch etwas länger rot befilzt, Scutellum weit dachartig vorspringend, samt den beiden Seitenlappen rotgelb; Area des Mittelsegmentes von gleicher Skulptur, oft rotbraun gefärbt. Abdomen rotgelb mit unregelmäßigen schwarzen Querbinden auf den Segmenten, sonst ganz matt infolge äußerst feiner Skulptur; Ventralsegmente mehr einfarbig schwarzbraun. Beine schwarz, stellenweise rotbraun, Tibien III nicht besonders stark verbreitert und nicht ausgehöhlt, wohl aber die beiden Endspitzen verlängert und aufgebogen. Flügel schwarzbraun, Adern braun, Tegulae schwarzbraun mit 2 gelben, fast durchscheinenden Flecken. L. 8 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

Von *Tr. tomentosa* erhielt ich 3 ♀ von der Goldküste, Kamerun (SCHULTHESS) und vom Kongo; im Mus. Berlin mehrfach von Kamerun (Jaunde-Station, 800 m), ZENKER leg.

Westafrika.

Trigona armata MAGR.

1895 *Trigona armata* MAGRETTI, ♂, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXV, p. 154.

♂. Subparva; capite thoraceque nigris, opacis, illo in fronte densius, hoc (mesonoti dorso glabro excepto) longe griseo-pilosis; mesonoto minutissime punctulato, scutello mediocriter subrotunde inflato prominulo, sublaevi subnitidoque. Capite lato, transverso, thoracis latiore, area ocellari elata, antennarum articulo basali, scapo extus flagelloque infra, pallide ferrugineis, clypeo (macula basali nigra excepta) et labio eburneo-flavescentibus. Abdomine nigro-piceo, nitido, lato, subdepresso, parce elongato (longitudine capitis thoracisque simul sumptorum, tertia parte circiter minore); segmentorum abdominalium in dorso et ventre marginibus apicalibus e b u r n e i s, 3., 4., 5. que latioribus albo-argenteo villosis; segmento anali pallide testaceo, basi apiceque longe et sparse griseo-piloso. Instrumento copulationis valido, utrinque spinula longissima subtili, acuminata, brunnea, medio ferruginea, praedito. Pedibus totis (maculis ovalibus brunneis in tibiis extus exceptis) pallide flavo-testaceis, breviter et sparse albo villosis. Alis hyalinis, tegulis eburneis, nervis testaceo-brunneis. L. 11 mm."

1 ♂ von Arussi-Galla (Ganale Gudda).

Ostafrika.

Trigona cameroonensis FRIESE.

1900 *Trigona cameroonensis* FRIESE, ♀, in: Termesz. Füz., Vol. XXIII, p. 383.

♀. Nigra, brevissime griseo-tomentosa, mandibulis labroque flavidis, antennis fuscis, capite thoraceque opacis, segmenti medii area glaberrima nitidaque, utrinque albido-tomentosis; abdomine fusco, segmentis 1.—3. glabris, 4.—6. rugulosis opacisque; pedibus fuscis. L. 8—$8^1/_2$ mm, lat. 3 mm.

Tr. cameroonensis ist die größte unter den afrikanischen Arten, mattschwarz, mit schwarzbraunen Beinen und Abdomen.

♀. Schwarz, kurz anliegend greis befilzt, mit einzelnen langen, schwarzen und abstehenden Haaren; Gesicht fast nur greisfilzig, Clypeus dreieckig mit schwach gerundetem Vorderrand; Mandibel und Labrum gelblich; Fühler schwarzbraun bis braun; Kopf und Thorax sehr dicht runzlig-punktiert, matt; Scutellum gerundet, kaum vorragend; Area des Mittelsegmentes spiegelglatt und glänzend, seitlich fast weißfilzig. Abdomen schwarzbraun, Segment 1 am senkrecht vorderen Teil gelblich, sonst ganz glatt, 2—3 bis auf den Endrand kahl, spiegelglatt und stark glänzend, 4—6 wie der Endrand von 2—3 matt und runzlig-punktiert, außerdem auch deutlich befilzt und behaart. Beine rotbraun bis schwarzbraun, mehr braun behaart, Tibien III an der Endhälfte besonders stark verbreitert und ausgehöhlt, hier so breit wie die halbe Länge der Tibie, Metatarsus viel schmaler und flach. Flügel stark gebräunt, bläulich schimmernd, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. 8—$8^1/_2$ mm, Br. 3 mm.

Tr. cameroonensis liegt mir in zahlreichen Exemplaren von Kamerun (Joh.-Albrechtshöhe, L. CONRADT) vor, wo sie besonders im Januar—März von genanntem Herrn gesammelt wurden; Mus. Berlin. 3 ♀ von Sierra Leone, 14. März. 2 ♀ von Togo.

Westafrika.

Trigona nebulata SM.

1854 *Trigona nebulata* SMITH, ♀, in: Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. II, p. 414.

♀. Black; the clypeus, a triangular spot above it, the anterior angles of the face, the scape in front, the labrum and mandibles yellow; thorax: a narrow yellow line passing from the collar on each side to the lateral angles of the scutellum; the coxae and trochanters yellow, apical joints of the tarsi ferruginous; the pubescence of the legs black; the wings fusco-hyaline and having a dark fuscous cloud beyond the stigma; abdomen: the 2 basal segments red, their apical margins having a narrow black transverse line, the 3.—6. segments black. L. $5^1/_3$ mm (= $2^1/_2$ lines).

Western Afrika.

Tr. nebulata liegt mir in mehreren ♀ von Acra (SCHULTHESS) und von Kamerun vor, 1 ♀ auch von der Goldküste. Sie gehört mit *conradti* in eine Gruppe, die durch die gelben Zeichnungen des Mesonotum und die dunkelbraune Radialzelle kenntlich ist.

Westafrika; nach VACHAL auch im Kongo-Gebiet.

Var. à segments apicaux aussi rouges que les basaux. 2 ♀ de N'Kogo (BOUYSSOU), au Muséum de Paris. (VACHAL.)

Trigona buschirii FRIESE.

1900 *Trigona buschirii* FRIESE, ♂, in: Termesz. Füz., Vol. XXIII, p. 384.

♂. Nigra, griseo-hirsuta, capite thoraceque opaco, abdomine fuliginoso, basi flavida; pedibus fuscis; alis hyalinis. L. 7—8 mm.

Tr. buschirii fällt durch ihre Größe, schwarzen Kopf und Thorax, sowie durch das braune Abdomen auf.

♂. Schwarz, kurz greis behaart; Kopf und Thorax äußerst fein und dicht skulpturiert, fast matt, Kopf viel breiter als lang, Mandibel rotbraun, Stirn eingedrückt, Stirnschildchen aber wieder vorragend; Fühler schwarzbraun, unten gekerbt erscheinend, 2. Geißelglied fast linear, viel kürzer als das 1. und ca. $^1/_5$ so lang als das 3. — Scutellum beulig vorragend, Area des Mittelsegmentes mitten glatt und glänzend. Abdomen glatt und glänzend, die Segmentränder vom 2.—6. runzlig-punktiert und matt, Segment 1 fast gelblich, 2.—3. rotgelb bis braun, 4.—6. schwarzbraun; Ventralsegmente mehr rotgelb mit dunkleren Scheiben. Beine schwarz bis schwarzbraun, Metatarsus schmaler als die Tibie. Flügel wasserhell, Adern und Tegulae braun. L. 7—8 mm.

2 ♂ von Acra (SCHULTHESS).

Westafrika.

Vielleicht das ♂ zu *nebulata*?

Trigona conradti FRIESE.

1900 *Trigona conradti* FRIESE, ♀, in: Termesz. Füz., Vol. XX III, p. 383.

♀. Nigra, fulvo-hirta, abdomine rufo, ut *nebulata*, sed etiam scutello flavo-marginato, segmentorum marginibus haud nigro-coloratis. L. 6—7 mm, lat. 2 mm.

Tr. conradti steht der *nebulata* SM. sehr nahe, doch ist auch das Scutellum breit gelb gerandet.

♀. Schwarz, spärlich gelbbraun behaart; Kopf und Thorax fein und undeutlich runzlig-punktiert, wenig glänzend, Mandibel und Labrum gelblich; Clypeus, Stirnschildchen, Nebengesicht und Fühlerschaft vorn ganz gelb; Fühler braun, oben dunkler; Pronotum und Calli humerales gelb, Seitenrand des Mesonotum, der Rand des Scutellum nebst den beiden Seitenlappen gelb, ferner auch die Spitze der Mesopleuren, die hinter den Calli hum. liegt; Mittelsegment wie das Mesonotum skulpturiert. Abdomen rotgelb bis rotbraun, mit dunkleren Schattierungen, doch ohne jene scharfen, dunklen Endränder der Segmente wie bei *nebulata*, Segment 1—2 und Basis von 3 spiegelglatt, sonst 3—6 fein skulpturiert und matt, auch behaart. Beine braun, stellenweise rotgelb, Tibien auch stark verbreitert, aber ohne die Aushöhlung der *cameroonensis*, also mehr flach, Metatarsus schmaler als die Tibie. Flügel sehr schwach und gelblich getrübt, aber Radialzelle dunkelbraun, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 6—7 mm, Br. 2 mm.

Tr. conradti erhielt ich in sehr zahlreichen (40) ♀ vom Mus. Berlin aus Kamerun (Joh.-Albrechtshöhe), wo sie besonders im Oktober—Dezember 1896 von L. CONRADT beobachtet wurden; ich benenne die Art zu Ehren des Entdeckers. 1 ♀ von Acra.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß wir später diese Form als Varietät zu *nebulata* stellen können; das charakteristische Kennzeichen für beide ist die dunkle Radialzelle in dem sonst hellen Flügel.

Trigona erythra SCHLETT.

1891 *Trigona erythra* SCHLETTERER, ♀, in: Ann. Soc. ent. Belgique, T. XXXV, p. 2.

♀. Facies temporaque laevi-nitida; faciei clypeus vix convexiusculus, os versus valde dilatatus, triangularis, margine antico directe truncato. Frons linea nitida longitudinali, quae ab ocello antico usque ad antennarum basin pertinet. Mesonotum et scutellum omnino opaca, in illo linea mediana longitudinalis impressa nitidaque et lineae duae laterales nitidae antice leviter convergentes. Abdominis segmentum primum in parte antica declivi profunde impressum et polito-nitidissimum; segmenta sequentia supra polito-nitidissima marginibus exceptis anticis tenuissime sculpturatis. Corpus nigrum, sed antennarum flagello infuscante, abdomine rufo, pedibus apicem versus brunnescentibus. L. corp. 6—7 mm.

Gesicht und Schläfe glänzend glatt, mit grauer Pubeszenz. Kopfschild sehr wenig gewölbt, nach vorn stark verbreitert, vorn geradlinig abgestutzt, in seinen Umrissen dreieckig, Fühlerschaft länger als die halbe

Fühlergeißel; alle Geißelglieder kaum länger als dick bis auf das letzte Geißelglied, welches sichtlich länger als breit und am Ende zugeschärft ist. Abstand der hinteren Nebenaugen voneinander sichtlich größer als der Abstand eines jeden von den Netzaugen. Von dem vorderen Nebenauge zieht sich bis zu dem Fühlergrunde eine glänzende Linie.

Mittelrücken und Schildchen vollständig matt; auf dem erstgenannten bemerkt man eine glänzende eingedrückte, mittlere Längslinie und zwei weniger deutliche solche, jedoch nach vorn leicht konvergente seitliche Linien. Mittelsegment mitten poliert glatt und stark glänzend, seitlich undeutlich skulpturiert, etwa sehr fein runzlig-punktiert. Am Hinterleibe ist das 1. Segment in seinem vorderen, steil abfallenden Teile tief eingedrückt und vollständig glatt, stark glänzend, die übrigen Segmente sind oben poliert glatt und stark glänzend mit Ausnahme der sehr fein skulpturierten Vorderränder, nach hinten zerstreut, unten ziemlich dicht behaart (pilosa). Das 1. Fußglied der hintersten Beine ist sehr verbreitert und sehr weniger kürzer als die vier übrigen Fußglieder mitsammen.

Die Flügel sind nur ganz wenig getrübt (infuscatae). Körperfärbung im allgemeinen schwarz; Fühlergeißel dunkelbraun, Hinterleib rostrot, Beine gegen die Spitze zu braun. Der Thorax ist besonders seitlich und unten grau pubesziert; Beine gegen den Grund hin grau, gegen die Spitze zu rot behaart (pilosi), die Tibien und das 1. Fußglied der 4 hinteren Beine besonders an der Innenseite schwarz behaart (pilosi).

Equateur-Kongo (8 ♀), Cap Van Géle.

Westafrika; nach Vachal 7 ♀ vom Kongo, 1 ♀ von Sierra Leone.

Von *Tr. erythra* liegen mir 2 typische ♀ vom Mus. Wien vor, die von Schletterer's Hand signiert sind; die Art steht der *togoënsis* sehr nahe, und dürfte letztere nur eine Form dieser sein.

Trigona langhofferi Friese.

1900 *Trigona langhofferi* Friese, ♂, in: Termesz. Füz., Vol. XXIII, p. 383.

♂. Nigra, breviter griseo-hirsuta, capite thoraceque subtilissime ruguloso-punctatis, paulo nitidis, scutello metanotoque flavidis; abdomine ferrugineo, apice fuscis; alis hyalinis. L. 6—7 mm.

Trigona langhofferi ist etwas kleiner als *buschirii* und hat ein gelbliches Scutellum und Metanotum.

♂. Schwarz, kurz greis behaart; Kopf und Thorax äußerst fein runzlig-punktiert, schwach glänzend; Scutellum und Metanotum rötlichgelb, Area des Mittelsegmentes glatt und glänzend. Abdomen rotgelb, dem Ende zu braun werdend, sonst glatt und glänzend, mit runzlig-punktierten, matten Endrändern vom 2. bis 6. Segment. Beine braun, mit gelblichen Tarsen. Flügel wasserhell, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 6—7 mm.

2 ♂ von Acra (Schulthess).

Westafrika.

Bis auf die Färbung und Skulptur von Kopf und Thorax finde ich keinen greifbaren Unterschied von *buschirii*; dabei ist es ja nicht ausgeschlossen, daß beide Exemplare noch nicht ausgefärbt sind!

Vielleicht das ♂ zu *togoënsis* oder *erythra*?

Trigona togoënsis Stadelm.

1895 *Melipona togoënsis* Stadelmann, ♀, in: Sitz.-Ber. Akad. Berlin, 1895, p. 620.
1897 „ „ „ ♀, in: Deutsch-Ostafrik. Hym., Bd. IV, p. 20.

„♀. Schwarzbraun bis schwarz; Kopf, Thorax mattglänzend, Abdomen wie poliert. Kopf flach, breiter als der Thorax, Clypeus wenig hervortreteed, unten wenig ausgerandet, Ocellen stehen in einer sanft geschwungenen Linie und ragen über den Scheitel hervor; hintere Ocellen sind voneinander etwas mehr entfernt als von den Oculi. Vom vorderen Ocellus zieht ähnlich wie bei *M. staudingeri* Grib. nach unten eine tiefe

Furche, die sich vor der Anheftungsstelle der Fühler teilt und fast bis zu den Mandibeln einen um die Basis der Fühler herumlaufenden Ast entsendet. Untere Gesichtshälfte dicht anliegend grau tomentiert, Scheitel mit längeren graubraunen Haaren besetzt. Thorax oben grauschwarz tomentiert, nur am Hinterrande des Scutellum befinden sich einige längere helle Haare; Scutellum gegen das Dorsulum durch eine tiefe geschwungene Furche abgegrenzt, so daß es, von oben gesehen, sichelförmig erscheint. Es erhebt sich deutlich über die Oberfläche des Rückens und überragt bedeutend den 3. (!) Brustring. Mittelsegment fällt schräg gegen das Abdomen ab. Abdomen wie bei *gribodoi, erythra, braunsi* geformt. Oben wenigstens vorn glatt und glänzend, an den hinteren Ringen macht sich eine dunkelgraue anliegende Tomentierung geltend. Unterseite ziemlich dicht hellgrau behaart. Beine bis auf die rostroten Tarsen schwarz, oben hellbraun, unten rotbraun behaart. Schenkel der Mittelbeine hinten flach und längs eingedrückt. Schienen von III $1\frac{1}{2}$ so breit wie Metatarsus, Außenseite stark vertieft. L. ? (= 5 mm).

Bismarckburg, 19. Nov. 1892 von CONRADT gefunden.

Togoland — Westafrika.

„*Melipona togoënsis*, die um so interessanter ist, als ihr Sammler, Herr CONRADT, aus Bismarckburg im Togolande auch den Nestbau dieser Art mitbrachte. In einer vom Geheimrat MÖBIUS kürzlich der Berliner Akademie vorgelegten Abhandlung beschreibt Herr Dr. H. STADELMANN das in mancher Beziehung recht merkwürdige Nest. Es war in einem hohlen, wagerecht verlaufenden Baumast angelegt. Am ganzen Bau kann man drei Teile unterscheiden: 1) das eigentliche Nest mit den Brutwaben, 2) die Blütenstaub- und Honigtöpfe, und 3) die zum Flugloch führende Flugröhre. Das eigentliche Nest ist 24 cm lang und von dunkelbrauner Farbe. Die von einer Hülle umschlossenen Brutwaben sind im Gegensatz zu denen unserer Honigbiene wagerecht angelegt. Sie enthalten nur eine einzige Schicht von Zellen. Untereinander sind die einzelnen Waben durch ein Balkenwerk verbunden. Die einzelne Brutzelle hat einen Durchmesser von $2\frac{1}{2}$—3 mm und ist 5 mm tief. Ihr Querdurchschnitt ist entweder ein unregelmäßiger Kreis oder ein unregelmäßiges Sechseck. Eine regelmäßige sechseckige Anordnung wie bei unserer Honigbiene ist aber nicht vorhanden. Die Waben des von Dr. STADELMANN untersuchten Nestes waren mit Brut besetzt und enthielten fast durchgängig schon zum Ausschlüpfen reife Tiere. Die Hülle, welche die Brutwaben umgibt, ist papierdünn und unregelmäßig gefaltet. Dicht neben dem beschriebenen eigentlichen Neste fanden sich in demselben hohlen Aste die Honig- und Blütenstaubtöpfe. Sie sind offenbar als die Vorratskammern der Bienen anzusehen. Die Töpfe haben eiförmige Gestalt und verschiedene Größe; sie erreichen 15—20 mm Länge und 10—15 mm Breite. Auch sie sind durch Pfeiler, die ihnen zur Stütze dienen, miteinander verbunden. In einem Teile der Töpfe befanden sich Pollen, im anderen Honig. Der Honig ist nach den Angaben des Herrn CONRADT gelb, dünnflüssig und von stark aromatischem, angenehmem Geschmack. Er wird von den Eingeborenen mit Vorliebe gegessen. Der Honig, den Dr. STADELMANN hier in Berlin den Töpfen entnahm, war sehr stark eingedickt, dunkelbraun und hatte seinen aromatischen Geschmack noch beibehalten. Es stellte sich jedoch nach einiger Zeit ein unangenehmer, scharfer, etwas ranziger Nachgeschmack ein, der dem frischen Honig fehlen soll. Da die Meliponen viel Honig sammeln, so empfiehlt Dr. STADELMANN, in Afrika mit ihnen Zuchtversuche anzustellen. Ueber den Verlauf der zum Flugloche führenden Röhre konnte nichts Näheres festgestellt werden, da sich von ihr nur noch ein abgebrochenes Stück vorfand, das 55 mm lang, etwas gebogen und steinhart war. Die Masse, aus der das Nest gebaut ist, besteht aus Wachs, das die Bienen mit Harz und erdigen Bestandteilen vermischen. In dem untersten Neste wurden nur Arbeiterinnen vorgefunden. Die Thiere verlassen ganz hellbraun gefärbt die Wabe. Zuerst wird der Hinterleib allmählich dunkler, dann folgt der Kopf und erst nach längerer Zeit Brust und Beine. Die völlig ausgefärbten Tiere sind schwarzbraun bis schwarz; ihre durchschnittliche Länge beträgt 5 mm."

Trigona togoënsis liegt mir in typischen ♀ im Mus. Wien und Straßburg vor (leider unausgefärbte!); ferner zahlreiche ♀ im Mus. Berlin von Togo (Bismarckburg, L. Conradt, und Misahöhe 1 ♀, Baumann), wo sie besonders im Juni bis Juli und im November 1896 gefangen wurden, dann 3 ♀ von Sansibar (Hildebrandt) und 1 ♀ von Guinea; im Mus. Budapest 1 ♀ von Kamerun; n. Vachal auch am Kongo.

Trigona togoënsis steht der *erythra* sehr nahe, man vergleiche bei dieser.

Trigona hildebrandti Friese.

1900 *Trigona hildebrandti* Friese, ♀, in: Termesz. Fúz., Vol. XXIII, p. 384.

♀. Nigra, longe griseo-hirsuta, ut *togoënsis*, sed capite thoraceque subtiliter rugulosis nitidisque, clypei margine anteriore, labro et interoculari flavidis; segmento medio buccato; tibiis posticis sensim se dilatantibus. L. 5 mm, lat. $1^{3}/_{4}$ mm.

Trigona hildebrandti ähnelt der *togoënsis* mit rötlichem Abdomen sehr, hat aber gerunzelten und glänzenden Kopf und Thorax, sowie anders geformte Tibien III.

♀. Schwarz, ziemlich lang greis behaart; Kopf und Thorax fein gerunzelt und glänzend; Clypeusrand vorn, Labrum und das Nebengesicht (untere Teil) gelblich, Mandibel rot; Fühler schwarzbraun; Stirn mitten eingedrückt; Scutellum kaum vorragend; Mittelsegment aber vorgewölbt. Abdomen glatt, glänzend, rotgelb, mit breiten schwarzen Segmenträndern, Segment 6 ganz rot, Bauch ebenfalls. Beine schwarzbraun, Tarsen braun, Tibien III allmählich breiter werdend bis zum Ende, ohne die plötzliche (tellerartige) Verbreiterung der *togoënsis*. Flügel getrübt, Adern, Tegulae braun. L. 5 mm, Br. $1^{3}/_{4}$ mm.

1 ♀ von Sansibar (Hildebrandt) im Mus. Berlin.

Ostafrika.

Trigona lendliana Friese.

1900 *Trigona lendliana* Friese, ♀, in: Termesz. Fúz, Vol. XXIII, p. 383.

♀. Nigra, sparsim griseo-hirta, facie, scutello pedibusque flavo-maculatis; abdomine nitido; alis hyalinis, nervuris tegulisque fuliginosis. L. 4 mm, lat. $1^{1}/_{2}$ mm.

Trigona lendliana ist eine isoliert stehende Form, die am meisten Aehnlichkeit mit der *lineata* Lep. aus Brasilien hat; sie ist an dem gelbgefleckten Gesicht, Scutellum und Beinen zu erkennen.

♀. Schwarz, sehr spärlich und kurz greis behaart; Kopf sehr fein punktiert und glänzend; gelb sind: Labrum, Mandibel, ein großer dreiteiliger Fleck des Clypeus, Stirnschildchen und Nebengesicht; Fühler schwarzbraun; Mesonotum fein runzlig-punktiert, fast matt; Scutellum breit gelb gerandet, sonst auffallend klein und hoch aufliegend, Mittelsegment beulig vorragend, runzlig-punktiert, schwach glänzend. Abdomen ziemlich glatt und glänzend, stellenweise bräunlich. Beine schwarzbraun, alle Knie gelb, Tarsen fast gelbbraun, Tibien III einfach, ohne besonders starke Verbreiterung am Ende. Flügel wasserhell, Abdomen und Tegulae braun. L. 4 mm, Br. $1^{1}/_{2}$ mm.

2 ♀ von Kamerun und Guinea (Schulthess); 4 ♀ von Old-Kalabar und zahlreiche ♀ von Amani (Vosseler leg.) in Deutsch-Ostafrika. Nach Vachal 10 ♀ vom Kongo. Also wohl in Westafrika am verbreitetsten.

Trigona clypeata n. sp. ♀.

Zwischen *Tr. lendliana* und *Tr. togoënsis* stehend, aber Flügel hyalin und nur der Clypeusrand gelb.

♀. Schwarz, lang, aber spärlich weiß behaart, Kopf und Thorax schwach runzlig-punktiert, Clypeus fein, aber deutlich punktiert; mit breitem, gelbem Vorderrand, Mandibelende rotgelb, Wangen deutlich erkennbar,

Antenne schwarz, Geißelglied 1 = 2 = 3. Scutellum beulig, vorragend, Area wenig glänzend. Abdomen kaum punktiert, fast glatt, glänzend, Segmentränder kaum heller, Segmente (bisweilen rot mit schwarzen Rändern), 4 bis 6 weißlich behaart. Beine schwarz, nur Klauenglied rotbraun, Tibie III dreieckig mit weißen Körbchenhaaren und spiegelglatter Innenfläche; Metatarsus = $^2/_3$ der Tibienbreite. Flügel hyalin, Adern und Tegulae braun. L. $4^1/_2$—5 mm, Br. fast 2 mm.

Zahlreiche ♀ (Arbeiter) von Kooa (Kalahari), wo sie auf einer Narzissenart flogen. SCHULTZE leg.

Die Notiz aus dem Tagebuch von L. SCHULTZE lautet: „Hymenoptera in großer Menge auf den kleinen Narzissenfeldern in der Kalkpfanne von Kooa, November 1904.

Es handelt sich um eine Amaryllidacee aus der Gattung *Buphane.*

Die Lufttemperatur um Kooa (2 Uhr nachmittags im Schatten) schwankte im November 1904 um 90° Fahrenheit, mit 80° Minimum und 98° Maximum (90° = 32° C)."

Ferner teilt mir Prof. Dr. L. SCHULTZE noch mit: „Die Gegend des 30° südl. Br. in Südamerika ist das ganze Jahr kühler als die des 25° in Südafrika. Im Südwinter (Juli) ist die genannte afrikanische Gegend mehr der Isotherme von 20° C, die südamerikanische mehr der von 10° C genähert. Im Südsommer (Januar) ist die afrikanische Gegend der genannten Breite, z. B. in der Länge von Kooa, mitten in einem Gebiet hoher Erwärmung (von der Isotherme 30° C eingeschlossen) gelegen, während die genannte amerikanische Gegend durchschnittlich im Gebiet der 25° C-Isotherme liegt."

Kooa ist bisher der südlichste Fundort für *Trigona* in Afrika, während die *Trigona molesta* PULS in Südamerika noch bei S. Luiz (= 33° südl. Br.) in Argentina vorkommt!

Trigona staudingeri GRIB.

1893 *Trigona staudingeri* GRIBODO, ♀, in: Bull. Soc. ent. Ital., Vol. XXV, p. 265.

„♀. Parva, nigra, unicolor, nitida, fusco parce setosa, abdomine glabro; alis fuscis apice dilutioribus; capite magno, lato, transverso; thoracis valde latiore, laevi, nitido, vertice parce nigro, pilosulo, facie modice griseo-piloso-subsquamosa; fronte medio verticaliter profunde sulcato, ocellis in summo vertice valde elatis; thorace parvo, globoso, sat dense fusco setoso; scutello sat conspicuo, subinflato prominulo; abdomine exili, elongato (longitudine capitis thoracisque simul sumptorum valde superante), cylindrico paululum compresso, apice nonnihil claviformi; tibiarum posticarum area externa minus plano-concava, potius tumidula; alis sat amplis. L. 5—6 mm.

var. ♀ — corpore plus vel minus spadiceo, thorace pedibusque obscure brunneo-ferrugineis. L. 5—6 mm.

Gabon 10 ♀."

Westafrika.

Trigona staudingeri liegt mir in zahlreichen Exemplaren durch das Mus. Berlin von Togo (Bismarckburg, L. CONRADT), wo sie vom März bis Mai und im September und Oktober 1896 gesammelt wurden, ferner von Nord-Kamerun (Joh.-Albrechtshöhe, L. CONRADT); im Mus. Budapest 8 ♀ von „Afrika"; in coll. STAUDINGER von Gabun.

Die Art ist leicht an dem langgestreckten Abdomen zu erkennen, wie es nur noch bei *Tr. dolichogaster* und *schmidti* vorkommt, die wohl ebenfalls zu dieser Art gehören.

Trigona dolichogaster KOHL.

1894 *Trigona dolichogaster* KOHL, ♀, in: Ann. Hofmus. Wien, Bd. IX, p. 280.

„♀. Nigra, nitida, nigro-pilosa; segmenti mediani latera albo-pubescentia; alae fuscae; caput latum, thorace multo latius; ocelli posteriores inter se tot distant quot ab oculis. Thorax brevis, scutellum valde convexum; abdomen elongatum, thorace plus quam duplo longius. L. 5—6 mm.

Anthracitschwarz, selten schwarzbraun, glänzend, auch der Clypeus; Behaarung schwarz; der hintere obere Teil der Metapleuren und die Mittelsegmentseiten sind dicht weiß pubeszent, das Gesicht zeigt eine graulich-weiße Pubeszenz. Flügel schwarzbraun getrübt.

Von der gestreckten Gestalt der *angustula* ILL. (LATR.), mit langgestrecktem, kompressem Abdomen. Kopf, Thorax und Beine ohne Punktierung. Kopf bedeutend breiter als der Thorax; die Augen erreichen mit ihrem Unterrande fast die Basis der Mandibel; hintere Nebenaugen voneinander etwa ebenso weit entfernt wie von den Netzaugen; bei *Tr. angustula* stehen sie voneinander viel weiter ab und erscheinen somit den Netzaugen viel mehr genähert. Das Gesicht im Vergleich mit anderen Trigonen breit und dessen Vorderansicht (s. Figur) vielleicht von Wert.

Thorax auffallend kurz, stellenweise mit abstehenden schwarzen Haaren besetzt, welche sich besonders reichlich auf dem stark polsterartig gewölbten Scutellum zeigen. Tegulae groß.

Abdomen ist etwas mehr als 2mal so lang wie der Thorax. Die Gestalt der schwarz behaarten Beine entspricht so ziemlich der bei *Tr. angustula*. Hinterbein (= Taf. XIII, Fig. 5).

Kamerun (12.—25. März); Kriby 17. März 1892 (9 ♀)."

Westafrika, nach VACHAL auch im Kongogebict.

Ich verdanke dem Autor 4 ♀ von Kamerun, Tanga (5. April) und von Dar-es-Salaam (5. Mai) im Mus. Wien. Ich finde aber keinen Unterschied von *staudingeri* GRIB.!

Rio Mouny (BOUYSSOU IX—X 97, print. et VIII, IX, X, XI 98), n. VACHAL.

Trigona schmidti STADELM.

1895 *Melipona schmidti* STADELMANN, ♀, in: Sitz.-Ber. Ak. Berlin, 1895, p. 622.
1897 „ „ STADELMANN, ♀, in: Deutsch-Ostafrik. Hym., Bd. IV, p. 21.

♀. Abdomen langgestreckt, viel länger als Kopf und Thorax zusammen, vorn etwas seitlich zusammengedrückt und am hinteren Ende kolbig angeschwollen, wie bei *staudingeri* und *dolichogaster* (= *Tetragona*-Gruppe).

Schwarz, glänzend, wie poliert. Thorax oben und Beine mit kurzen dunklen Haaren besetzt. Kopf vorn, Thorax und Mittelsegment an den Seiten mit silberweißer dichter Pubeszenz, die am Kopf und Mittelsegment etwaige Skulptur verdeckt. Fühlergeißel ist dunkel-rostbraun. Flügelgeäder sehr dunkel. Diese selbst sind stark beraucht, fast dunkelbraun mit violettem Schimmer. Stellung der Ocellen und die Furche auf der Vorderseite des Kopfes wie bei *togoënsis*. Mittelrücken zeigt in der Mitte einen tiefen Längseindruck. Hinterbeine sind hier im Verhältnis mit denen der beiden vorigen Arten viel länger (*togoënsis, africana*), auch sind ihre Schienen am unteren Ende mehr als 2 mal so breit wie das 1. Fußglied unten. L. 7 mm.

Sansibar (SCHMIDT).

„♀. Schwarz, glänzend, Thorax und Beine mit kurzen dunklen Haaren bedeckt; Skulptur des Kopfes ist vorn und die des Mittelsegmentes an den Seiten durch eine silberweiße Tomentierung verdeckt; Fühlergeißel dunkel-rostbraun; Flügelgeäder sehr dunkel, Flügel stark beraucht, fast dunkelbraun mit violettem Schimmer; Mittelrücken mitten mit tiefem Längseindruck. Körper glatt, poliert, ohne erkennbare Skulptur; Abdomen langgestreckt und am Ende kolbig angeschwollen. L. 7 mm."

Sansibar (SCHMIDT).

Ostafrika.

Wohl gleich der *Tr. staudingeri*, var. Gesicht weiß behaart.

Trigona madecassa Sauss.

1891 *Trigona madecassa* Saussure, ♀, in: Grandidier, Hist. Madagascar., T. XX, Part. 1, p. 4, tab. 1, fig. 3 (nec. ♀!) (Abbild. ist ♀, also wohl nur Druckfehler!)
1895 „ *bottegoi* Magretti, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXV, p. 156.
1900 „ *madecassa* Friese, ♂, in: Abh. Senckbg. naturf. Gesellsch., Bd. XXVI, p. 260.

„♀. Nigra, cinereo-hirta, abdomine piceo, subtus testaceo; antennarum scapo ferrugineo; pedibus pallide testaceis, posticorum femoribus, tibiis tarsorumque articulo 1., extus fuscis; alis hyalinis. L. ♀ 3 mm.

Très petite, tête et thorax noirs, lisses, revêtus d'un duvet grisâtre.

Antennes noires; le scape ferrugineux en dessous; la face presque argentée; la bouche d'un brun testacé. Abdomen d'un brun de poix clair, presque testacé-pâle en dessous, de forme ovalaire, un peu excavé à sa base, assez aplati en dessus, obtusément caréné en dessous, de la longueur et de la largeur du thorax. Pattes, y compris les hanches, d'un testacé pâle; fémurs intermédiaires un peu ombrés de brun en dessous; fémurs, tibias et 1. article des tarses postérieurs d'un brun foncé à leur face externe, toutefois avec la face des fémurs testacée; les fémurs postérieurs médiocrement dilatés, peu longuement ciliés, leur face externe concave dans toute sa largeur ne formant pas de lame au bord supérieur; ailes hyalines.

Grandidier a trouvé cette abeille minuscule dans les provinces du sud et du sud-ouest de Madagascar òu elle porte le nom de „Sihy"; elle niche dans les fissures des branches des arbres et quoique le miel produit par chaque essaim soit en petite quantité, il n'en est pas moins très estimé, car il est d'un goût très fin."

♂ — wie der Arbeiter, aber innere Augenränder stark konvergierend, Kopf breiter als lang; Geißelglied 2 sehr schmal (kurz), die folgenden quadratisch.

Madagaskar. 2 ♂ von Nossi-Bé, 7.—8. August 1895.

Tr. madecassa ist viel heller als *gribodoi-braunsi* gefärbt!

Trigona voeltzkowi Friese.

1900 *Trigona voeltzkowi* Friese, ♀, in: Abh. Senckbg. naturf. Gesellsch., Bd. XXVI, p. 260.

♀. Nigra, ut *madecassa*, sed paulo major, capite quadrato, orbitis inferioribus fere parallelis, pedibus intermediis obscuris. L. $3^1/_2$ mm, lat. $1^1/_4$ mm.

Tr. voeltzkowi ist der *madecassa* nach der Beschreibung sehr ähnlich, aber etwas größer, mit quadratischem Kopf und dunkel gefärbten Beinen II.

♀. Schwarz, spärlich grau behaart; Kopf so lang wie breit, bei *madecassa* etwas breiter als lang; (beim ♂ viel breiter als lang) und innere Augenränder stark konvergierend, innere Augenränder dem Munde zu schwach konvergierend; Mesonotum äußerst fein skulpturiert, aber glänzend, Scutellum, Mittelsegment und Abdomen mehr dunkelbraun; Unterseite mehr hellbraun; Beine braun, Schenkel dunkler, Tarsen heller, Beine I fast hellbraun, Tibien und Tarsen fast gelblich; Flügel wasserhell, am Vorderrand kaum gedunkelt, die wenigen Adern samt Stigma braun, Tegulae gelblich. L. $3^1/_2$ mm, Br. $1^1/_4$ mm.

2 ♀ von Nossi-Bé, am 7. Oktober 1895. (Beide Exemplare sehr defekt.)

Madagaskar.

Trigona bottegoi Magr.

1895 *Trigona bottegoi* Magretti, ♀, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXV, p. 156.

„♀. Minima, nigra; antennarum scapo, mandibulis, labio, pedibus (posticis plerumque ferrugineis nigroque pictis exceptis) et alarum tegulis laete flavo-testaceis; abdominis dorso medio piceo-ferrugineo vel brunnescente; thoracis lateribus pedibusque longe et sparse griseo-pilosis. Capite thoracis latitudine, vertice arcuato, oculis

obscure violaceis, ocellis albis, tam inter se quam ab oculis aequidistantibus; area ocelli mediani lineaque mediana frontali longitudinali laevissime impressis; facie sat dense albo squamoso-villosa. Capitis vertice ita ut pro- et mesonoto scutellique dimidio basali minutissime vel microscopice et fere obsolete punctulatis, glabris, nitidissime micantibus; scutello cordiformi, subplano, parce prominulo, basi a mesonoto foveola transversa, profunda distincto, apice longe sed sparse griseo-piloso; abdomine thoracis longitudine aequali, vel potius minore, laevi subnitido, segmentis duobus basalibus fere glabris, sequentibus in dorso et ventre marginibus apicalibus albo-fimbriatis. Tibiis posticis mediocriter latis, area externa leviter concava, metatarso lato, oblongo ovalari.

Alis parce amplis, perfecte hyalinis, nervis cubitalibus albis, costalibus pallide-testaceis. L. $2^1/_2$ mm."

Zahlreiche ♀ von Arussi-Galla und Ganale Gudda.

Ostafrika.

Ich verdanke dem Autor 1 ♀ von Arussi-Galla.

Trigona gribodoi Magr.

1884 *Trigona gribodoi* Magretti, ♀, in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXI, p. 630 no. 188.
1894 „ „ Kohl, ♂, in: Ann. Hofmus. Wien, Bd. IX, p. 201 (81).

„♀. Minima, nigra; fronte dense, thorace pedibusque sparse, segmentis abdominalibus 3.—6. margine apicali albo-pilosis; labio, palpis, maxillis, mandibulis, antennis subtus, trochanteribus tarsisque omnibus pallide-ferrugineo-testaceis. Oculis obscure sanguineis, ocellis albidis; alis hyalinis, nervis cubitalibus albis, tegulis et costa testaceis; capitis vertice, scutello metathoraceque indistinctissime punctulatis nitidoque micantibus; mesothorace finissime granuloso-punctato; abdomine levi, nitido, segmentis basalibus nigro-ferrugineis, ventre cinereo-piloso. L. $2^1/_2$ mm."

Kohl sagt p. 281: „Von *Tr. gribodoi* ist bisher nur der Arbeiter (♀) bekannt geworden. Das Hofmuseum Wien besitzt außer solchen auch zahlreiche ♂. Diese unterscheiden sich von den ♀ außer durch die 2-teiligen Klauen durch die größere Annäherung der Augen in der Clypeusgegend, sie besitzen gleichfalls rote Netzaugen."

♀ *Tr. gribodoi* liegt mir in mehreren ♀ von der Goldküste (Schulthess) vor; im Mus. Wien außer ♀ auch zahlreiche ♂ von der Sklavenküste (Mayr) und aus dem Waboniland 7 ♀ (Ostafrika); im Mus. Berlin mehrere ♀ von Nord-Kamerun (Joh.-Albrechtshöhe, L. Conradt), wo sie im Januar, April—Mai und Juli—August gesammelt wurden. Auch von Zumbo (Ostafrika) erhalten (Bradley).

Westafrika.

Trigona braunsi Kohl.

1894 *Trigona braunsi* Kohl, ♀, in: Ann. Hofmus. Wien, Bd. IX, p. 280.

„♀. Mimina; nigra, trochanteres, mandibulae, nonnunquam scapus ex parte et tarsi—metatarso postico nigro excepto—testacea. Abdomen medium nonnunquam piceo-pellucens. Alae hyalinae, tegulis testacea; pubescentia albida; oculi fusco-nigri; frons nitida, microscopice rugulosa; dorsulum subopacum. Ocelli inter se evidenter plus distant quam ab oculis; abdomen thoraci una cum segmento mediano longitudine circiter aequale L. $2^1/_2$—3 mm.

Klein, nur wenig größer als die winzige *Tr. gribodoi* Magr., runzlig (100-fache Vergrößerung); die Runzlung des Dorsulum ist bei derselben Vergrößerung viel gröber, dieses erscheint daher unter einer Lupenvergrößerung (18-fach) matt. Scutellum polsterartig gewölbt; die Mesopleuren und das Mittelsegment (M. Th.) sind wieder glänzend und erscheinen unter einer 100-fachen Vergrößerung ziemlich weitmaschig netz-runzlig. Abdomen nicht langgestreckt, sondern nur ungefähr von der Länge des Thorax.

Von *Tr. gribodoi* unterscheidet sich die *braunsi* vorzüglich durch die dunklere Färbung des Körpers, die schwärzlichen, nicht, wie bei *gribodoi*, roten Augen und die dickeren Schläfen.

Kamerun 25. März 1892 (58 Exemplare); nach VACHAL auch im Kongo-Gebiet.

Westafrika.

Von *Tr. braunsi* liegen mir 2 ♀ von Acra (SCHULTHESS) vor; ferner sind im Mus. Berlin zahlreiche Exemplare von Nord-Kamerun (Joh.-Albrechtshöhe, L. CONRADT), wo sie besonders vom Januar bis März 1896 gefangen wurden.

Trigona ruspolii MAGR.

1898 *Trigona ruspolii* MAGRETTI, ♀♂♀, in: Ann. Mus. St. nat. Genova, (2) T. XIX, p. 27.

„♀. Parva, nigra; antennarum scapo, labio, mandibulis, maxillis et palpis laete flavis; antennarum flagello obscure-, pedibus (tarsis flavescentibus exceptis) abdomineque toto pallidius rufo-piceo brunnescentibus; ocellis et alarum tegulis albis; segmentorum abdominalium marginibus apicalibus albescentibus. Alis hyalinis, nervis et costa pallide albo-testaceis. Antennarum scapo longo, flagelli articulis decem longitudine aequali. Capite minutissime, fere obsolete, punctulato, subnitido; mesonoto crassius et fortius granuloso-punctulato, subopaco; scutello subcordiformi, parce prominuto, laevissime punctulato, mesonoti vix nitidiore et minus obscure picto, sparse albo-villoso; metanoto sublaevi nitidoque micante. Capite in facie et fronte, pleuris abdominisque segmenti sexti dorso dense-, pedibus longius et sparsius- albo-argenteo villosis.

♂. Feminae similis at antennarum scapo longitudine minore (flagelli articulis quinque primis non superante) et basi apiceque tantum flavo-picto, differt, ita ut ocellis crassioribus, rufo-ferrugineo, scutello flavo, metathorace plus vel minus ferrugineo-pictis. Segmento anali apice unguiculis tribus, medio lineari, lateralibus intus reflexis, terminato. Instrumento copulationis volsella lata, hamulis duobus longis nigris, praedito.

Trigonae gribodoi affinis, differt tantum (in ♀) antennarum scapo longitudine distincte majore; capitis et thoracis sculptura crassiore, antennarum, abdominis et pedum pictura laete flava vel brunneo-picea.

var. a) ♀ typo simillima, at scutello distincte pallide flavo sicut antennarum scapo.

var b) ♀ ut var. a) sed capitis et thoracis colore a nigro ad nigro-rufo-ferrugineum transeunte; metanoto pallidius ferrugineo. pedibusque flavescenti pictis.

var. c) ♀ ut var. a) sed metathorace laete rufo-ferrugineo picto.

Zahlreiche Exemplare von „Dana e l'Uebi, qualcuno a Dolo".

Sehr ähnlich der *gribodoi!*

Ostafrika.

Trigona magrettii FRIESE.

1900 *Trigona magrettii* FRIESE, ♀, in: Termesz. Füz., Vol. XXIII, p. 384.

♀. Minima, nigra, griseo-hirta; capite maximo, orbitis inferioribus fere parallelis, labro, mandibulisque flavis; antennis brevibus, longitudine capitis fuliginosis, scapo flavido; abdomine fuliginoso nitidoque; pedibus fuscis, tarsis flavidis; alis lacteis tenerrimisque. L. 2 mm, lat. 3/4 mm.

Tr. magrettii ist noch kleiner als *gribodoi* und von dieser durch den großen, kubischen Kopf und die fast parallel verlaufenden, inneren Augenränder verschieden.

♀. Schwarz, spärlich greis behaart; Kopf groß, kubisch, sehr fein und spärlich punktiert, glänzend, Mandibel und Labrum gelb, Augen rot, innere Augenränder fast parallel, Stirn eingedrückt und das Stirnschildchen vertieft liegend; Fühler kurz, braun, Schaft gelblich. Mesonotum fein und dicht runzlig-punktiert, Scutellum glatter und glänzender. Abdomen unbestimmt braun, glänzend. Beine braun, Tarsen gelb, Tibien III

wohl ziemlich stark verbreitert, aber nur schwach ausgehöhlt. Flügel sehr zart, milchweiß, Adern und Tegulae hellgelb, erstere kaum erkennbar, Randader und Stigma (carpus) bräunlich. L. 2 mm, lat. 3/4 mm.

Tr. magrettii ist eine der kleinsten, bisher bekannt gewordenen Bienen; mir liegen 5 ♀ von Acra vor, wo sie im Februar 1890 gefangen wurden.

Westafrika.

Anhang[1]).

Trigona bouyssoui VACH.

1903 *Trigona bouyssoui* VACHAL, ♀♂, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 360.

♀. Nigra, mandibulis, labro, clypeo, scuto nasali, scapis, callis pro parte, tegulis pro parte, et pedibus luteo-testaceis, pede 3 plus minus infuscato.

Lucida, laeviuscula, fere glabra. Alae limpidae, nervis pallidis. Ocelli post. magis inter se quam ab oculo remoti.

♂. Brevior, pede 3 ut solito angusto, facie minus pallida. L. 2—2½ mm.

11 ♀ et 1 ♂ du Rio Mouny (BOUYSSOU print. 98), coll. VACHAL.

Kongo.

Trigona cearina VACH.

1903 *Trigona cearina* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 359.

♀. Nigra, alis fuscis in cellula mediana nigricantibus; labro, mandibulis, antennis subtus, onychiis plus minus rufescentibus; facies sub antennas, segmentis dorsalibus tribus apicalibus pube brevi, grisea; vertex, mesonotum, scutellum, linea media ventris setis erectis nigris, lateribus ventris albo-sericeis. Opacula, media basi segmenti medialis et segmentis dorsalibus 1—2 splendidis. Mandibularum apex os versus bi-incisus. L. 8—9 mm.

6 ♀ de N'Doro (BOUYSSOU X—XI 98), dans coll. VACHAL, nombreuses ♀ d'Umangi (E. WILVERTH IX—XI 96), au Musée de Bruxelles.

Kongo.

Trigona denoiti VACH.

1903 *Trigona denoiti* VACHAL, ♀, in: Ann. Soc. ent. France, T. LXXII, p. 360.

♀. Nigra, abdomine rufo depressionibus apicalibus nigris; mandibulis apice optime rotundato rufo, clypeo flavo limbato. Caput, truncus, tibiae venterque albo hispidula; Prototarsi subtus rufescente sericei. Ocelli post. inter se magis quam ab oculo remoti.

Scutellum basi lunulatim impressum. Segmentum mediale fere ut metanotum scabriusculum. Corbicula parum impressa vix ultra medium tibiae prolata. L. 5 mm.

Dédié au R. P. DENOIT qui a rapporté de l'Ouganda 5 ♀ au Mus. de Bruxelles.

Westafrika.

Apis mellifica L.

Unsere Honigbiene ist in Afrika wohl überall verbreitet, man findet aber die dunkle deutsche Form = *A. mellifica-mellifica* nur in Algerien, südlich von der Sahara dürfte sie erst durch Import verpflanzt sein.

Apis mellifica-mellifica L.

Einzelne Arbeiter von Cap flats und Lüderitzbucht, SCHULTZE leg.

---

1) Da der Autor keine Verwandtschaft zu irgendeiner bekannten Art angibt, so muß ich seine nova species bis auf weiteres in den Anhang verweisen.

Apis m. st. unicolor-adansoni LATR.

1804 *Apis adansoni* LATREILLE, ♀, in: Ann. Mus. Hist. Nat., Vol. V, p. 172.

Durch die rotgelbe Färbung von Segment 1—3 auffallend; sie ist die häufigste und auch ursprüngliche afrikanische Honigbienenform. Sie findet sich von Natal bis Senegal und von Somali bis nach Klein-Namaland, also wohl überall mit Ausnahme von Kapland.

Das bisher unbekannte ♂ beschrieb VACHAL, wie folgt:

„♂ resemble à la ♀ quant à la couleur et quant à la forme diffère à peine de *Apis mellifica* ♂ par le sillon interoculaire moins enfoncé et l'angle supérieur du front moins aigu. L. 13 mm, al. 12 mm."

1 ♂ von Senegal, coll. VACHAL.

L. SCHULTZE brachte große Mengen Arbeiter mit, von Kamaggas und Steinkopf (Klein-Namaland), Lüderitzbucht, Lobatsi (Betschuanaland), Kalahari (von Kgokong, Khakhea, Kooa, Lehututu), sehr reichlich rotgelb gefärbte Exemplare fanden sich bei Kaltenhausen (Farm bei Tsaobis im Hereroland).

Apis m. st. unicolor-intermissa BUTT.

1906 *Apis mellifica st. unicolor-intermissa* BUTTEL-REEPEN, ♀, in: Mitt. Mus. Berlin, Bd. III, p. 187.

In der Farbe der *Apis mellifica-mellifica* täuschend ähnlich, aber immer kleiner; findet sich nach Dr. v. BUTTEL in Algerien, Deutsch-Ostafrika, Kilimandjaro, Nyassa, N.-Galla; in Westafrika: Togo, Kamerun und auch auf Malta und in Tunis.

L. SCHULTZE brachte sie nicht mit.

Apis m. st. unicolor LATR.

1804 *Apis unicolar* LATREILLE, ♀, in: Ann. Mus. Hist. Nat., Vol. V, p. 168.
1906 „ *mellifica st. unicolor* BUTTEL-REEPEN, ♀, in: Mitt. Mus. Berlin, Bd. III, p. 188.
1907 „ *unicolor* FRIESE, ♂, in: VOELTZKOW, Reise in Ostafrika 1903—1905, Bd. II, p. 62.

Eine ganz schwarze Form, auch das Abdomen ohne die helleren Tomentbinden:

Madagaskar, Mauritius und Bourbon (BUTTEL); nach VACHAL ♀♀ von Gabon. VOELTZKOW brachte an 50 ♀ von Nossi-Bé mit und von seiner zweiten Reise (1903—1905) ♂♀ von Madagaskar, Comoren und Groß-Comora; das ♂ (1 Exemplar) stammt von Tamatave Riff (Oktober 1904) im Osten von Madagaskar. Das ♂ ähnelt der var. *lehzeni* BUTT., ganz schwarz, schwarzbraun behaart. kaum der Endrand der Segmente schmal heller; Beine ganz schwarz, dunkel behaart, Form genau wie bei *mellifica,* so daß *unicolor* als Form von *mellifica,* nicht von *indica* (vergl. BINGHAM) zu gelten hat. Flügel gelblich getrübt, Adern und Tegulae braun. L. 13 1/2 mm, Br. 5 1/2 mm.

L. SCHULTZE sammelte diese Form nicht.

Apis m. st. unicolor-friesei BUTT.

1906 *Apis mellifica st. unicolor-friesei* BUTTEL-REEPEN, ♀, in: Mitt. Mus. Berlin, Bd. III, p. 188.

Ebenfalls eine schwarze Form, bei der das Scutellum rein gelb ist; Abdomen braun behaart.

Nur von Togo (Bismarckburg) in 4 ♀ bekannt geworden.

Anhang.

Halictus flavovittatus KIRBY.

1900 *Halictus flavovittatus* KIRBY, ♂♀, in: Bull. Liverp. Mus., Vol. III, p. 20.
1803 „ „ „ ♂♀, in: Nat. Hist. of Sokotra, Hym., p. 253, pl. 16, fig. 13.
1906 „ „ KOHL, ♂♀, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 174.

♀. Black, vertex and thorax above thickly and finely punctured, the depressed space at the base of the median segment rather less finely. Face rather long sparingly clothed with greyish hair as also the pectus and pleura; hind femora beneath with wooly whitish yellow down; the short hairs of the tarsi inclining to reddish above and bright fulvous beneath, hind tibiae with tawny hairs on the inside. Abdomen black, shining, with 4 yellow transverse bands, one at the end of each segment; terminal segment (6.) rufous. Wings iridescent hyaline, clothed with very fine short hairs, stigma testaceous or brown.

♂ — the yellow bands of the abdomen are obsolete and the legs are nearly black, tarsi only being yellowish beneath. L. ? mm.

The 2 ♀ are not precisely alike, but can hardly be regarded as representing distinct species.

Sokotra: Adho Dimellus, 1000 m, am 3. Februar 1899.

Nordostafrika.

Nomia anomala KIRBY.

1900 *Pseudapis anomala* W. F. KIRBY, ♂♀, in: Bull. Liverp. Mus., Vol. III, p. 16.
1903 „ „ W. F. KIRBY, ♂♀, in: Nat. Hist. of Sokotra, Hym., p. 241, pl. 15, fig. 7.
1906 *Nomia anomala* KOHL, ♂♀, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 176, tab. 1, fig. 15, 17, 18, 20, 23 u. 26.

Aus der sehr langen Beschreibung, die man im Original bei KOHL nachlesen mag, nur kurz folgendes:

Schwarz, Antenne mehr weniger rostrot, auch Abdomen mehr weniger rot, Beine zum Teil rotgelb. L. 8—9 mm.

Die Art scheint bei *N. ruficornis* zu stehen und ist an dem unbewehrten Scutellum (♂) sowie an der Bildung von Tibie III (♂) und an der eigentümlichen Bewimperung der Tarsen II zu erkennen.

Sokotra, Ras Shoab im Januar 1899.

Nordostafrika.

Nomia forbesi KIRBY.

1900 *Crocisa forbesi* W. F. KIRBY, ♀, in: Bull. Liverp. Mus., Vol. III, p. 21.
1903 „ „ W. F. KIRBY, ♀, in: Nat. Hist. of Sokotra, Hym., p. 251, pl. 16, fig. 9.
1906 *Nomia* „ KOHL, ♂♀, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 179, tab. 4, fig. 2 u. 4.

Originalbeschreibung nicht vorliegend. KOHL gibt aber klärende Gesichtspunkte:

„*Crocisa forbesi* KIRBY ist, wie schon die gute Abbildung des Flügelgeäders ergibt, keine *Crocisa*; nach den 4 Stücken der Ausbeute von SIMONY hat man es mit einer *Nomia*-Art zu tun. Auf sie paßt die Beschreibung der madagassischen *Nomia scutellaris* von SAUSSURE in den allermeisten Fällen sehr gut. Wenn die madagassische Art nicht ununterbrochene Tergitalbinden hätte und von den Hinterschenkeln, die doch bei *Nomia forbesii* sehr stark verdickt sind, nicht ausdrücklich gesagt würde ‚fémurs postérieurs médiocrement dilatés', so müßte ich an eine Zusammengehörigkeit denken. Sollte sich diese wirklich herausstellen, so kann die Bezeichnung *forbesi* doch für die sokotranische Varietät fortbestehen. Zur näheren Kennzeichnung mag eine Abbildung des Femur III und der Ventralsegmente des ♂ dienen (tab. 4, fig. 2 u. 4).

Das 2. Geißelglied des ♂ ist ungefähr so lang wie am Ende dick, das 3. etwas größer, ebenfalls so lang wie breit; die folgenden 6 sind ein wenig länger als breit, das Endglied etwa $1\frac{1}{2}$mal so lang wie an der Basis dick.

Beim ♀ ist das 2. Geißelglied kaum so lang wie am Ende dick, ungefähr so lang wie der Pedicellus; das 3. Geißelglied und wohl auch das 4. und 5. sind ein wenig kürzer als dick, Endglied ist nahezu $1\frac{1}{2}$mal so lang wie breit."

Sokotra: Ras Shoab 2 ♂ 2 ♀ im Januar 1899, SIMONY. Nach KIRBY ebenfalls im Dezember und Januar gefangen.

Nordostafrika.

Eucera (Tetralonia) kirbyi KOHL.

?1900 *Podalirius antennatus* W. F. KIRBY, ♀, in: Bull. Liverpool Mus., Vol. III, p. 22.
?1903 „ „ W. F. KIRBY, ♀, in: Nat. Hist. of Sokotra, Hym., p. 253, pl. 16, fig. 11.
1906 *Eucera kirbyi* KOHL, ♀, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 175, tab. 4, fig. 13.

♀. *E. ruficornis* F. valde affinis; clypeus, basi nigra excepta, et labrum pallide flava; antennae quam in *E. ruficorni* paulo graciliores, articuli flagelli, primo excepto, paululo longiores quam latiores, in *E. ruficorni*, 6. et ultimo quadratis exceptis — perpaulo breviores quam longiores; fascia tergiti aeque lata, medio haud angustata. L. 8—9 mm.

♀ wie *ruficornis*, auch Labrum und Clypeus gelb; Antenne schlanker, besonders das 2. und 12. Glied, letztes länger als breit, bei *ruficornis* so lang wie breit; Rand der Tergite pechgelb, Binde auf Segment 3 breit, die Hälfte des Segments einnehmend, mitten nicht verschmälert.

Sokotra im Januar, Ras Shoab im Februar 1899.

Nordostafrika.

Crocisa uniformis KIRBY.

1900 *Crocisa uniformis* W. F. KIRBY, ♀, in: Bull. Liverpool Mus., Vol. III, p. 21.
1903 „ „ W. F. KIRBY, ♀, in: Nat. Hist. of Sokotra, Hym., p. 252, pl. 16, fig. 10.
1906 „ „ KOHL, ♀, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 188.

KOHL sagt:

„Die von KIRBY erwähnten Vorkommen sind: Sokotra: Mankaradia-Gebel Raggit im Dezember; Dinehan Valley (1000 m) im Januar; Adho Dimellus (1000—1100 m) im Februar, 7 ♀. SIMONY sammelte die Art ebenfalls bei Ras Shoab im Januar und im Hagiengebirge.

Crocisa uniformis steht in Verwandtschaft zu *Cr. ramosa* LEP.; abgesehen von der dunklen Tracht, unterscheidet sie sich von dieser durch die durchschnittlich bedeutendere Größe und die nicht gedrängte Punktierung der Brustseiten; auch auf der Stirn stehen die Punkte nicht gedrängt, wenngleich dicht. Eines der vorliegenden Exemplare zeigt auf dem 1. Tergite beiderseits ein kleines, weißes Haarfleckchen."

Es ist eine einfarbig dunkle Form, die in Afrika bisher kein Seitenstück hat.

Crocisa major MOR.

1875 *Crocisa major* MORAWITZ, ♂♀, in: Fedtsch. Reise Turkestan, Mellifer., p. 143.
1879 „ „ PEREZ, in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, T. XXXVII, p. 310.
1895 „ „ FRIESE, ♂♀, in: Bienen Europas, Bd. I, p. 175.

Wurde nach KOHL in einem ♂ bei Ras Shoab im Januar gefangen.

Sokotra.

Crocisa major kommt sonst in Südeuropa, Kleinasien, Zentralasien und Nordafrika vor.

Fliegt im Juli-August gerne auf *Echium vulgare* (Ungarn), auf *Centaurea calcitrapa* (Istrien), auf *Echinospermum* (Bozen) und an *Lycium barbarum* (Bordeaux).

Osmia megaceps Kohl.

1906 *Osmia megaceps* Kohl, ♂♀, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 182, tab. 4, fig. 1, 3 u. 8.

„Parva, crassiuscula. Nigra absque splendore ullo metallico; margines apicales tergitorum 1—3 fasciis albis sat angustis medio late interruptis; scutellum convexum.

♀ — sopa ventralis fulvida; caput magnum thorace latius; ocelli posteriores inter se tot distant, quot ab oculis; mandibulae tridentatae; configuratio faciei: tab. 4, fig. 1 — clypeus lamellae antice truncatae instar configuratus.

♂ — segmenta abdominalia numero 6; tergitum anale: tab. 4, fig. 8.

L. 6 mm."

♀. Schwarz, Pubeszenz weiß; Scopa hell-lehmgelb, Segment 1—3 mit schmalen, mitten weit unterbrochenen Randbinden; Kopf groß, breiter als der Thorax; Clypeus plattenförmig vorragend, abgestutzt, dicht punktiert, mit glattem Rande, Mandibel 3-zähnig. Antennenglied $1^1/_2$mal so lang wie an der Basis breit.

♂ — mit nur 6 Segmenten; 6. mit aufgebogener Randleiste, die mitten kaum eingeschnürt ist; Flügel fast hyalin.

Sokotra: Ras Shoab im Januar 1899.

Nordostafrika.

Megachile naevia Kohl.

1906 *Megachile naevia* Kohl, ♂♀, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 183, tab. 1, fig. 1, 2, 4, 6, 9, 10 u. 13.

„♀. Nigra, griseo-albo-hirsuta, abdominis tergitis 1—5 griseo-albo-fasciatis; tergitum anale ex maxima parte pubescentia adpressa flavide-alba obtectum; abdomen densissime punctulatum; sterniti 2—4 fascia marginalis late interrupta; mandibulae ferrugineo-flavae, apice nigrae; flagelli articulus apicalis dilatatus; alae subhyalinae, venae fuscae, basales tantum fulvidae; femora antica dilatata, supra haud carinata, nigro et fulvo varia; tibiae anticae crassae, tarsi antici pallide-flavi, dilatati, supra pubescentia alba dense obtecta; tarsi intermedii et postici flavo-ferruginei, nonnihil dilatati, longe et dense hirsuti; femora postica ante medium supra evidenter incrassata. L. 10 mm.

♀ — nigra, griseo-albo-hirsuta, scopa antice alba, postice flavicans, mandibulae et tarsi omnes flavo-ferruginea; tergita 1—5 albido-fasciata ut in *M. argentata* F., tergitum anale dimidio basali albide pubescens. L. 9 mm.

Sokotra (Ras Shoab) im Januar 1899.

Nordostafrika.

Megachile paucipunctulata Kirby.

1900 *Megachile paucipunctulata* W. F. Kirby, ♀, in: Bull. Liverpool Mus., Vol. III, p. 21.
1903 „ „ W. F. Kirby, ♀, in: Nat. Hist. of Sokotra, Hym., p. 251, pl. 16, fig. 3.
? 1903 „ (*Eumegachile*) *sokotrana* Friese, ♀, in: Zeitschr. f. syst. Hym., Bd. III, p. 287.
1906 „ *paucipunctulata* Kohl, ♀, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 185, tab. 1, fig. 7.

1906 nach Kohl: ♀. Head and thorax thickly punctured, but more coarsely than in *M. punctatissima* (W. F. Kirby); hairy clothing similar; clypeus slightly convex beneath, labrum set with tawny bristles; tongue scape of antennae beneath tegulae and legs rufous. Abdomen with the 1. segment concave in front, narrow,

black in front and red behind, sparingly punctured on the sides; the succeeding segments divided into 3 sections, most distinctly in the 2 et 3 segments; 1. basal black very thickly punctured, 2. black, smooth and sparingly punctured and 3. red smooth sparingly at base. In the following segments this is less obvious, the width of the thick basal punctuation being much reduced; on the terminal segment is almost wholly black, the punctuation being hidden by short bristles. There are 5 distinct white bands on each side of the segments 1—5; that of the 1. segment covers the whole width at its base. Undersurface of abdomen dark brown; wings brownish hyaline, clearer at the base. L. 12 mm.

Sokotra: Homhil (800 m) im Januar 1899.

KOHL hält *M. sokotrana* mit *paucipunctulata* identisch.

Megachile kirbyi KOHL.

1900 *Megachile punctatissima* W. F. KIRBY, ♀, in: Bull. Liverpool Mus., Vol. III, p. 20 (nec SPINOLA).
1903 „ „ W. F. KIRBY, ♀, in: Nat. Hist. of Sokotra, Hym., p. 250; pl. 16, fig. 1.
1906 „ *kirbyi* KOHL, ♂♀, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. LXXI, p. 19, tab. 1, fig. 3 u. 11.

♀. Black, head and body very thickly and finely punctured and even the mandibles covered with large depressed punctures. Head, thorax, segment 1 clothed with white or greyish white hair; clypeus and mesonotum denuded. Segment 1—4 with long transverse white spots, shortening hindwards, on each side, 5 with a more trace of these; mandibles, tongue, tegulae and legs more or less rufous; femora blackish, except at tip; pile on undersurface of abdomen yellowish brown; wings smoky hyaline, costal half of radial cell clouded.

Gehört zum Subgenus *Chalicodoma*.

Von *M. lefeburei*, der sie wegen der weißen Filzflecken des Abdomen einigermaßen ähnlich sieht, unterscheidet sich diese *Chalicodoma* leicht durch den verhältnismäßig schmalen Metatarsus; ♂ (fig. 11) durch den Mangel eines Seitenzahnes des 6. Tergites. Die Vorderhüften sind unbewehrt. Beine zum größten Teil pechrot (♂♀); Analsegment (6.) ♂ mitten rund ausgeschnitten, sonst jederseits davon gezackt, auffallend viereckig geformt.

Sokotra: Homhil im Januar, 800 m; SIMONY fand 4 ♀ 1 ♂ bei Ras Shoab im Januar und 1 ♀ auf der Insel Semha.

Uebersicht sämtlicher beschriebenen Bienenarten Afrikas.

(Abdruck der systematischen resp. alphabetischen Uebersichten bei den einzelnen Gattungen.)

I. Prosopis.

1. Prosopis bouyssoui VACH.
2. „ braunsi ALFK.
3. „ curvicarinata CAM.
4. „ gabonica VACH.
5. „ gaullei VACH.
6. „ gracilis BINGH.
7. „ heraldica SM.
8. „ pernix BINGH.
9. „ quadrilineata CAM. (? Allodape)
10. Prosopis quinquelineata CAM.
11. „ robertiana CAM.
12. „ rubriplagiata CAM.
13. „ sandaracata BINGH.

II. Sphecodes.

14. Sphecodes africanus FRIESE
15. „ capensis CAM.
16. „ cribrosus SPIN.
17. „ iridipennis CAM.
18. „ guineënsis VACH.
19. „ oneili CAM.
20. Sphecodes punctatus SICH.
21. „ senegalensis SICH.

III. Colletes.

22. Colletes fasciatus SM.
23. „ testaceipes FRIESE
24. „ rufotibialis FRIESE
25. „ volkmanni FRIESE
26. „ rufitarsis FRIESE
27. „ genalis FRIESE
28. „ schultzei FRIESE
29. „ opacicollis FRIESE

30. Colletes ?capensis Cam.
31. „ inconspicua Kirby.

IV. Polyglossa.

32. Polyglossa albitarsis Friese
33. „ capensis Friese
34. „ nitida Friese
35. „ opaca Friese

V. Andrena.

36. Andrena africana Friese
37. „ malma Cam.
38. „ matha Cam.

VI. Halictus.

39. Halictus aethiopicus Cam.
40. „ alluaudi Vach.
41. „ andrenoides Friese
42. „ atricrus Vach.
43. „ atroviridis Cam.
44. „ aurifrons Sm.
45. „ australis Vach.
46. „ barbatus Vach.
47. „ basizonus Friese
48. „ bidens Cam.
49. „ bilineatus Friese
50. „ bouyssoui Vach.
51. „ capensis Friese
52. „ capicola Cam.
53. „ capnopus Vach.
54. „ chalybaeus Friese
55. „ clavatus Sm.
56. „ collegus Cam.
57. „ creightoni Cockll.
58. „ crocinus Vach.
59. „ deceptus Sm.
60. „ designatus Cam.
61. „ dispositus Cam.
62. „ dunbrodyensis Cam.
63. „ duponti Vach.
64. „ evanidus Vach.
65. „ fascialis Sm.
66. „ ferinus Cam.
67. „ flavovittatus Kirby.
68. „ foanus Vach.
69. „ frontalis Sm.
70. „ geigeriae Cockll.
71. „ haasi Vach.
72. „ heliophilus Cam.
73. „ hoedillus Vach.
74. „ hotoni Vach.
75. „ iridicolor Cam.
76. „ iridipennis Sm.
77. „ interstitinervis Cam.
78. „ jucundus Sm.
79. „ kloofensis Cam.
80. „ lamprontus Cam.
81. Halictus lasureus Friese
82. „ leucozonius Schrank
83. „ lippani Cam.
84. „ meruënsis Friese
85. „ minutus Schrank.
86. „ mixticapis Vach.
87. „ montanus Friese
88. „ morio F.
89. „ namaënsis Friese
90. „ nudulus Vach.
91. „ pallidipennis Sm.
92. „ pearstonensis Cam.
93. „ postumus Vach.
94. „ robertianus Cam.
95. „ rubicaudis Bam.
96. „ rufiventris Friese
97. „ rufomarginatus Sm.
98. „ schoenlandi Cam.
99. „ scobis Vach.
100. „ smeathmanellus K.
101. „ surdus Vach.
102. „ terminalis Sm.
103. „ thestis Cam.
104. „ transiens Cam.
105. „ virescens Lep. var.
106. „ vittatus Sm.
107. „ volutatorius Cam.
108. „ whiteanus Cam.
109. „ (Patellapis) schultzei Friese
110. „ (Patellapis) minutior Friese
111. „ (Patellapis) minimus Friese
112. „ (Nomioides) pulchellus Schck.
113. „ (Nomioides) fasciatus Friese
114. „ (Nomoides) somalica Magr.
115. „ (Trichostoma) bicometes Endl.
116. „ (Trichostoma) productus Sm.
117. „ (Trichostoma) renitantely Sauss.
118. „ (Trichostoma) sjöstedti Friese
119. „ (Trichostoma) wellmani Cockll.

VII. Nomia.

120. Nomia amoenula Gerst.
121. „ anthidioides Gerst.
122. „ atripes Friese
123. „ cinerascens Sm.
124. „ chalconota Grib.
125. Nomia hylaeoides Gerst.
126. „ tegulata Sm.
127. „ fulvohirta Sm.
128. „ nubecula Sm.
129. „ serratula Sm.
130. „ rufitarsis Sm.
131. „ lobata Oliv.
132. „ candida Sm.
133. „ granulata Vach.
134. „ braunsiana Friese
135. „ producta Sm.
136. „ ekuivensis Cockll.
137. „ calida Westw.
138. „ dalyana Cam.
139. „ rubella Sm.
140. „ rubra Friese
141. „ notabilis Schlett.
142. „ somalica Friese
143. „ sjöstedti Friese
144. „ tridentata Sm.
145. „ ruficoxis Vach.
146. „ rufipes Sm.
147. „ vulpina Gerst.
148. „ trochanterica Friese
149. „ flavitarsis Friese
150. „ grossiventris Friese
151. „ armatula D.T. (Sm.).
152. „ patellifera Westw.
153. „ scutellaris Sauss.
154. „ maculata Friese
155. „ nigripes Friese
156. „ fasciata Friese
157. „ amabilis Cockll.
158. „ crocisaeformis Bingh.
159. „ flavofasciata Friese
160. „ speciosa Friese

Anhang.

161. Nomia ampliata Vach.
162. „ andrenoides Vach.
163. „ anomala Kirby.
164. „ atrinervis Vach.
165. „ blandula Vach.
166. „ brachysoma Schlett.
167. „ bouyssoui Vach.
168. „ cirrita Vach.
169. „ collaris Vach.
170. „ crassula Vach.
171. „ cubitalis Vach.
172. „ diducta Vach.
173. „ fimbriata Vach.
174. „ flavicarpa Vacn.
175. „ forbesi Kirby
176. „ friesei Magr.
177. „ lactinea Vach.
178. „ latifrons Vach.
179. „ ligata Vach.

180. Nomia lucens VACH.
181. „ martini VACH.
182. „ melanoprocta VACH.
183. „ patellata MAGR.
184. „ picardii GRIB.
185. „ pristis VACH.
186. „ punctata CAM.
187. „ quadrituberculata CAM.
188. „ quartinae GRIB.
189. „ scitula BINGH.
190. „ senticosa VACH.
191. „ tersa VACH.
192. „ theryi GRIB.
193. „ thomae VACH.
194. „ vicina STADLM.
195. „ wellmani COCKLL.
196. „ welwitschi COCKLL.
197. „ whiteana CAM.
198. „ (Steganomus) junodi GRIB.

VIII. Melitta.

199. Melitta dimidiata var. capensis FR.
200. „ schultzei FR.

IX. Samba.

201. Samba calcarata FR.

X. Scrapter (Ctenoplectra).

202. Scrapter nigrotestaceus MAGR.
203. „ albolimbatus MAGR.
204. „ armatus MAGR.
205. „ antinorii GRIB.
206. „ alluaudi VACH.
207. „ fuscipes FRIESE
208. „ punctatus LEP.
209. „ bicolor LEP.
210. „ niger LEP.
211. „ striatus SM.
212. „ sjöstedti FRIESE
213. „ lactipennis FRIESE
214. „ terminalis SM.

XI. Ceratina.

215. Ceratina viridis GUÉR.
216. „ congoënsis MEUN.
217. „ nasalis FRIESE
218. „ inermis FRIESE
219. „ caesia VACH.
220. „ mucronata FRIESE
221. „ tibialis FRIESE
222. „ penicillata FRIESE
223. „ lunata FRIESE
224. „ lativentris FRIESE
225. „ truncata FRIESE
226. „ nigriceps FRIESE
227. „ labrosa FRIESE
228. Ceratina emarginata FRIESE
229. „ braunsiana FRIESE
230. „ opaca FRIESE
231. „ sulcata FRIESE
232. „ geigeriae COCKLL.
233. „ personata FRIESE
234. „ elongata FRIESE
235. „ minuta FRIESE
236. „ madecassa FRIESE

Anhang.

237. Ceratina armata SM.
238. „ sculpturata SM.
239. „ subquadrata SM.
240. „ bouyssoui VACH.
241. „ aereola VACH.
242. „ ericia VACH.
243. „ moerenhouti VACH.
244. „ lineola VACH.
245. „ bicarinata CAM.

XII. Allodape.

246. Allodape affinissima GRIB.
247. „ albipennis FRIESE
248. „ lactipennis BRAUNS
249. „ ambigua GRIB.
250. „ bouyssoui VACH.
251. „ candida SM.
252. „ ceratinoides GRIB.
253. „ cordata SM.
254. „ ellioti SAUSS.
255. „ facialis GERST.
256. „ flavitarsis GERST.
257. „ foveata SM.
258. „ foveoscutis CAM.
259. „ fuscinervis CAM.
260. „ ictis VACH.
261. „ interrupta VACH.
262. „ jucunda SM.
263. „ melanopus CAM.
264. „ mirabilis SCHULZ
265. „ mucronata SM.
266. „ nigricollis VACH.
267. „ nigrinervis CAM.
268. „ panurgoides SM.
269. „ pictifrons SM.
270. „ pringlei CAM.
271. „ pulla VACH.
272. „ rolini VACH.
273. „ rufogastra LEP.
274. „ trochanterata GERST.
275. „ variegata SM.
276. „ vitrea VACH.

XIII. Xylocopa.

277. Xylocopa tarsata SM.
278. „ kamerunensis VACH. ♂
279. Xylocopa cornigera FRIESE
280. „ tuberculiceps RITS.
281. „ angolensis SM.
282. „ haefligeri FRIESE
283. „ flavilabris SM.
284. „ flavilabris RAD. VACHAL.
285. „ bouyssoui VACH.
286. „ lugubris GERST.
287. „ albifrons LEP.
288. „ gaullei VACH.
289. „ villosa FRIESE
290. „ gribodoi MAGR.
291. „ capensis LEP.
292. „ erythrina GRIB.
293. „ longespinosa ENDERL.
294. „ fraudulenta GRIB.
295. „ vittata ENDERL.
296. „ carinata SM.
297. „ fimbriatopilosa ENDERL.
298. „ sicheli VACH.
299. „ fenestrata F.
300. „ hottentotta SM.
301. „ rufitarsis LEP.
302. „ flavorufa GEER
303. „ combusta SM.
304. „ mixta RAD.
305. „ torrida WESTW.
306. „ absurdipes ENDERL.
307. „ varipes SM.
308. „ gabonica GRIB.
309. „ africana F.
310. „ citrina FRIESE
311. „ togoënsis ENDERL.
312. „ albiceps F.
313. „ preussi ENDERL.
314. „ imitator SM.
315. „ obscurata SM.
316. „ nigrita F.
317. „ praeusta SM.
318. „ cloti VACH.
319. „ aestuans L.
320. „ erlangeri ENDERL.
321. „ olivacea SPIN.
322. „ calens LEP.
323. „ apicalis SM.
324. „ modesta SM.
325. „ scioënsis GRIB.
326. „ caffrariae ENDERL.
327. „ senior VACH.
328. „ orthosiphonis COCKLL.
329. „ lateritia KLG.
330. „ eximia FRIESE
331. „ caffra L.
332. „ africana F.
333. „ nyassica ENDERL.

334. Xylocopa flavobicincta Grib.
335. „ divisa Klg.
336. „ stuhlmanni Kohl
337. „ inconstans Sm.
338. „ shoana Enderl.

Anhang.

339. Xylocopa capensis Spin. = aestuans var.
340. „ ditypa Vach.
341. „ sphinx Vach. (? Amerika).
342. „ taschenbergi Vach.
343. „ taczanowskii Rad.

XIV. Tetralonia.

344. Tetralonia capensis Lep. (=? Antoph. festiva).
345. „ testacea Sm. (? ob S.-Afrika).
346. „ apicalis Friese
347. „ braunsiana Friese
348. „ caudata Friese
349. „ kirbyi Friese
350. „ minuta Friese
351. „ minuticornis Friese
352. „ obscuripes Friese
353. „ ottiliensis Friese
354. „ sjöstedti Friese
355. „ fulvicornis Friese
356. „ junodi Friese
357. „ alboscopacea Friese

XV. Meliturgula.

357a. Meliturgula braunsi Friese

XVI. Anthophora.

358. Anthophora festiva Dours.
359. „ determinata Friese
360. „ lata Cam.
361. „ basalis Sm.
362. „ semirufa Friese
363. „ armata Friese
364. „ acraënsis F.
365. „ flavicollis Gerst.
366. „ nigroclypeata Friese.
367. „ bipartita Sm.
368. „ nubica Lep.
369. „ plumipes F.
370. „ africana Friese
371. „ terminata Sm.
372. „ quadrifasciata Vill.
373. „ maculicornis Lep.
374. Anthophora semipulverosa Dours.
375. „ circulata F.
376. „ kigonserana Friese
377. „ torrida Sm.
378. „ nigritarsis Friese
379. „ sjöstedti Friese
380. „ niveata Friese
381. „ calens Lep.
382. „ grandiceps Friese
383. „ wartmanni Friese
384. „ krebsi Friese
385. „ vestita Sm.
386. „ velutina Friese
387. „ capensis Friese
388. „ caffra Friese
389. „ glaucopis Friese
390. „ braunsiana Friese
391. „ schultzei Friese
392. „ nigrifacies Friese
393. „ fulvodimidiata Dours
394. „ caerulea Friese
395. „ cincta F.
396. „ vivida Sm.
397. „ analis Dours
398. „ aerizusa Vach.
399. (Eucara) piligera Friese
400. „ penicillata Friese
401. „ laticeps Friese
402. „ haefligeri Friese
403. (Pachymelus) conspicua Sm.
404. „ insulana Stadlm.
405. „ reichardti Stadlm.

Anhang.

406. Anthophora annos Vach.
407. „ atrifrons Sm.
408. „ angolensis D. T.
409. „ aethiopica Cam.
410. „ cinerascens Lep.
411. „ deltoides Buyss.
412. „ domicola Cockll.
413. „ ekuivensis Cockll.
414. „ epichariformis Grib.
415. „ fallax Sm.
416. „ nivea Lep.
417. „ pallidicincta Cam.
418. „ pyropyga Dours
419. „ rapida Sm.
420. „ ruficaudis Cam.
421. „ rufipes Lep.
422. „ rufolanata Dours
423. „ spilostoma Cam.
424. „ tuberculilabris Dours

XVII. Fidelia.

425. Fidelia paradoxa Fr.
426. „ villosa Brauns
427. „ kobrowi Brauns
428. „ braunsiana Fr.

XVIII. Lipotriches.

429. Lipotriches abdominalis Gerst.

XIX. Nomada.

430. Nomada gigas Fr.

XX. Epeolus.

431. Epeolus amabilis Gerst.
432. „ militaris Gerst.
433. „ friesei Brauns
434. „ karooënsis Brauns
435. „ kobrowi Brauns
436. „ natalensis Sm.

XXI. Melecta.

437. Melecta niveipes Enderl.

XXII. Crocisa.

438. Crocisa albomaculata Deg.
439. „ picta Sm.
440. „ major Mor.
441. „ guineënsis Rad.
442. „ histrio F.
443. „ africana Rad.
444. „ scotaspis Vach.
445. „ praetexta Vach.
446. „ axillaris Vach.
(444–446: = ? picta var.)
447. „ lanosa Friese
448. „ braunsiana Friese
449. „ splendidula Lep.
450. „ fasciata Friese
451. „ interrupta Vach.
452. „ bouyssoui Vach.
453. „ arcuata Vach.
454. „ delumbata Vach.
455. „ hyalinata Vach.
456. „ tschoffeni Vach.
457. „ carinata Friese
458. „ excisa Friese
459. „ vachali Friese
460. „ abyssinica Rad.
461. „ calceata Vach.
462. „ meripes Vach.
463. „ quinquefasciata Sm.

Anhang.

464. Crocisa calcarata Vach.
465. „ forbesi Kirby (s. Nomia).
466. „ fulvohirta Cam.
467. „ maculiscutis Cam.
468. „ caniformis Kirb.

XXIII. Eriades.

469. Eriades argentatus GERST.
470. „ bicornutus FRIESE
471. „ bouyssoui VACH.
472. „ clypeatus FRIESE
473. „ eximius FRIESE
474. „ freygessneri SCHLETT.
475. „ frontosus SCHLETT.
476. „ impressus SCHLETT.
477. „ larvatus FRIESE
478. „ phthisicus GERST.

XXIV. Osmia.

479. Osmia globicola STADELM.
480. „ schultzei FRIESE
481. „ gibbosa FRIESE
482. „ braunsiana FRIESE
483. „ volkmanni FRIESE
484. „ flavipes FRIESE
485. „ elizabethae BRAUNS
486. „ fervida SM.
487. „ similis FRIESE
488. „ capicola FRIESE
489. „ capensis CAM.
490. „ megaceps KOHL.

XXV. Lithurgus.

491. Lithurgus aethiops SM.
492. „ capensis FRIESE
493. „ ovatus CAM.
494. „ pullatus VACH.
495. „ sparganotes SCHLETT.
496. „ spiniferus CAM.

XXVI. Megachile.

497. Megachile maxillosa GUÉR.
498. „ bicornuta FRIESE
499. „ mephistophelica GRIB.
500. „ cyanipennis GUÉR.
501. „ impunctata FRIESE
502. „ sokotrana FRIESE
503. „ rufipes F.
504. „ chrysorrhoea GERST.
505. „ cornigera FRIESE
506. „ simonyi FRIESE
507. „ flavipennis FRIESE
508. „ rufiventris GUÉR.
509. „ grandiceps FRIESE
510. „ perniciosa FRIESE
511. „ nigriceps FRIESE
512. „ nigrocincta RITS.
513. „ antinorii GRIB.
514. „ guineënsis F.
515. „ quadrispinosa FRIESE
516. „ kerenensis FRIESE
517. „ tricolor FRIESE
518. Megachile combusta SM.
519. „ bombiformis GERST.
520. „ tithonus SM.
521. „ felina GERST.
522. „ cerberus FRIESE
523. „ laminata FRIESE
524. „ armatipes FRIESE
525. „ fulva FRIESE
526. „ rufa FRIESE
527. „ truncata FRIESE
528. „ stefenellii FRIESE
529. „ dentata FRIESE
530. „ acraënsis FRIESE
531. „ kigonserana FRIESE
532. „ schulthessi FRIESE
533. „ aurivillii FRIESE
534. „ nigrocaudata FRIESE
535. „ flaviventris FRIESE
536. „ cradockensis FRIESE
537. „ latitarsis FRIESE
538. „ congruens FRIESE
539. „ ianthoptera SM.
540. „ funebris RAD.
541. „ cariniventris FRIESE
542. „ torrida SM.
543. „ pachingeri FRIESE
544. „ decemsignata RAD.
545. „ junodi FRIESE
546. „ marshalli FRIESE
547. „ arundinacea TASCHBG.
548. „ filicornis FRIESE
549. „ cognata SM.
550. „ fraterna SM.
551. „ ikuthaënsis FRIESE
552. „ braunsiana FRIESE
553. „ adeloptera SCHLETT.
554. „ wahlbergi FRIESE
555. „ fülleborni FRIESE
556. „ africana MOCS.
557. „ ungulata SM.
558. „ damaraënsis FRIESE
559. „ cunicularia FRIESE
560. „ flava FRIESE
561. „ venusta SM.
562. „ leucopsis SCHLETT.
563. „ senex SM.
564. „ mandibulata SM.
565. „ frontalis SM.
566. „ fimbriata SM.
567. „ capitata SM.
568. „ barbata SM.
569. „ atropos SM.
570. „ angulata SM.
571. „ cordata SM.
572. „ curtula GERST.
573. „ gratiosa GERST.
574. „ nasicornis FRIESE
575. Megachile emarginata FRIESE
576. „ sjoestedti FRIESE
577. „ caerulea FRIESE
578. „ volkmanni FRIESE
579. „ arabica FRIESE
580. „ bituberculata SM.
581. „ sinuata FRIESE
582. „ togoënsis FRIESE
583. „ cyanescens FRIESE
584. „ metatarsalis FRIESE
585. „ malangensis FRIESE
586. „ cincta F.
587. „ flavescens FRIESE
588. „ flavida FRIESE
589. „ sexdentata FRIESE
590. „ triangulifera FRIESE
591. „ patellimana SPIN.
592. „ konowiana FRIESE
593. „ albocincta RAD.
594. „ pallida RAD.
595. „ niveofasciata FRIESE
596. „ fulvohirta FRIESE
597. „ regina FRIESE
598. „ imperialis FRIESE
599. „ aduaënsis FRIESE
600. „ atripes FRIESE.

Anhang.

601. Megachile altera VACH.
602. „ ancillula VACH.
603. „ basalis SM.
604. „ biseta VACH.
605. „ bouyssoui VACH.
606. „ brochidens VACH.
607. „ bucephala F.
608. „ chelostomoides GRIB.
609. „ colorata FOX
610. „ comhala CAM.
611. „ consanguinea SM.
612. „ crenulata FOX
613. „ devexa VACH.
614. „ duponti VACH.
615. „ dorsata SM.
616. „ discolor SM.
617. „ eurymera SM.
618. „ excesa VACH.
619. „ galactogagates GRIB.
620. „ harthula CAM.
621. „ hecate VACH.
622. „ hopilitis VACH.
623. „ imitata SM.
624. „ intricata SM.
625. „ loosi VACH.
626. „ maculata SM.
627. „ magrettii MEUN.
628. „ maritanda VACH.
629. „ marusa CAM.

630. Megachile meles Vach.
631. „ mitimia Cockll.
632. „ mossambica Grib.
633. „ muscaria Vach.
634. „ naevia Kohl
635. „ nasalis Sm.
636. „ pallorea Vach.
637. „ paucipunctulata Kirb.
638. „ perplexa Sm.
639. „ prionsa Cam.
640. „ punctatissima Kirb.
641. „ pyrothorax Schlett.
642. „ rauda Vach.
643. „ robertiana Cam.
644. „ saganeïtana Grib.
645. „ sarna Cam.
646. „ scindularia Bouyss.
647. „ semierma Vach.
648. „ sosia Vach.
649. „ spinicutis Cam.
650. „ strictipalmis Vach.
651. „ stuppea Vach.
652. „ sudanica Magr.
653. „ tardula Cam.
654. „ temora Cam.
655. „ tricarinata Bingh.
656. „ trichosa Vach.
657. „ unifasciata Rad.
658. „ utra Vach.
659. „ whiteana Cam.

XXVII. Anthidium.

660. Anthidium bicolor Lep.
661. „ pauliniëri Guer.
662. „ cordatum Sm.
663. „ apicatum Sm.
664. „ cucullatum Friese
665. „ bouyssoui Vachal
666. „ bengualense Vachal
667. „ truncatum Sm.
668. „ lanificum Sm.
669. „ compactum Sm.
670. „ fülleborni Friese
671. „ opacum Friese
672. „ niveocinctum Gerst.
673. „ junodi Friese
674. „ zebra Friese
675. „ nigripes Friese
676. „ volkmanni Friese
677. „ rufocaudata Friese
678. „ immaculatum Sm.
679. „ reversum Sm.
680. „ abdominale Friese
681. „ karrooënse Brauns
682. „ oraniënse Brauns
683. „ rubellum Brauns
684. Anthidium minutulum Brauns
685. „ braunsi Friese
686. „ tuberculiferum Brauns
687. „ capicola Brauns
688. „ integrum Friese
689. „ burorum Brauns
690. „ armaticeps Friese
691. „ fulvopilosum Cam (L. 15—16 mm).

Anhang.

692. Anthidium capense Cam.
693. „ crassidens Cam.
694. „ eurysomum Cam.
695. „ melanosomum Cam.
696. „ folliculosum Bouyss.
697. „ modestum Bingh.
698. „ severini Vachal.
699. „ villosulum Sm.

XXVIII. Serapis.

700. Serapis denticulata Sm.
701. „ friesei Brauns
702. „ rufipes Friese.

XXIX. Coelioxys.

703. Coelioxys erythropus Friese
704. „ lativentris Friese
705. „ decipiens Spin.
706. „ scioënsis Grib.
707. „ torrida Sm.
708. „ junodi Friese
709. „ afra Lep.
710. „ coturnix Perez
711. „ difformis Friese
712. „ caffra Friese
713. „ convergens Friese
714. „ penetratrix Sm.
715. „ simplex Friese
716. „ caeruleipennis Friese
717. „ luteipes Friese
718. „ incarinata Friese
719. „ planidens Friese
720. „ nasuta Friese
721. „ setosa Friese
722. „ furcata Friese
723. „ glabra Friese
724. „ auriceps Friese
725. „ aurifrons Sm.
726. „ africana Friese
727. „ sexspinosa Friese

Anhang.

728. Coelioxys argentipes Sm.
729. „ bouyssoui Vach.
730. „ capensis Sm.
731. „ carinata Sm.
732. „ foveolata Sm.
733. „ lanuginea Vach.
734. „ loricula Sm.
735. „ nigripes Vach.
736. „ obtusata Magr.
737. „ somalina Magr.
738. „ subdentata Sm.

XXX. Omachtes.

739. Omachtes carnifex Gerst.
740. „ dichroa Sm.
741. „ gabonensis Vach.
742. „ histrio Gerst.

XXXI. Pasites.

743. Pasites ater Friese
744. „ villosus Fr.

XXXII. Eucondylops.

745. Eucondylops konowi Brauns.

XXXIII. Euaspis.

746. Euaspis abdominalis F.
747. „ erythros Meun.
748. „ rufiventris Gerst.
749. „ modesta Grib.

XXXIV. Trigona.

750. Trigona beccarii Grib.
751. „ africana Stadlm.
752. „ bocandei Spin.
753. „ ogouensis Vach.
754. „ tomentosa Friese
755. „ armata Magr.
756. „ cameroonensis Friese
757. „ nebulata Sm.
758. „ buschirii Friese
759. „ conradti Friese
760. „ erythra Schlett.
761. „ langhofferi Friese
762. „ togoensis Stadlm.
763. „ hildebrandti Friese
764. „ lendliana Friese
765. „ clypeata Friese
766. „ staudingeri Grib.

767. Trigona dolichogaster KOHL
768. „ schmidti STADLM.
769. „ madecassa SAUSS.
770. „ voeltzkowi FRIESE
771. „ bottegoi MAGR.
772. „ gribodoi MAGR.
773. „ braunsi KOHL
774. Trigona ruspolii MAGR.
775. „ magrettii FRIESE.

Anhang.

776. Trigona bouyssoui VACH.
777. „ cearina VACH.
778. „ denoiti VACH.

XXXV. Apis.

779. Apis mellifica L.
780. „ m. adansoni LATR.
781. „ m. intermissa BUTTEL
782. „ m. unicolor LATR.
783. „ m. friesei BUTTEL.

Index.



Tafel IX.

Tafel IX.

Formenkreis der Species:

Fig. 1. *Megachile guineënsis* F. ♂. Beine II mit der besonderen Bewimperung. Antenne, auffallend keulenförmig, unten ausgehöhlt. Beine I mit den verbreiterten, weißgefärbten Tarsen, die lang hell bewimpert sind.

„ 2. „ „ F. ♀.

„ 3. „ „ var. *kerenensis* FR. ♀.

„ 4. „ „ var. *tricolor* FR. ♀.

„ 5. „ „ subsp. *bombiformis* GEBST. ♀.

„ 6. „ „ var. *combusta* SM. ♀.

„ 7. „ „ var. *tithonus* SM. ♀. Kopf vergrößert, um den verlängerten Clypeus zu zeigen.

„ 8. „ „ subsp. *felina* GERST. ♀.

„ 9. „ „ var. *cerberus* FR. ♀.

„ 10—11. *Nomia scutellaris* SAUSS. ♂♀. Vergrößertes Bein III vom ♂.

„ 12. *Nomia scutellaris* subsp. *fasciata* FR. ♂. Vergrößertes Bein III.

„ 13. „ „ var. *maculata* FR. ♀.

„ 14. „ „ var. *nigripes* FR. ♀. Vergrößertes Bein III.



Lith. Anst. v. A. Giltsch, Jena.

1. Megachile bombiformis ♂
2. M. guineensis ♀
3. M. kerenensis ♀
4. M. tricolor ♀
5. M. bombiformis ♀
6. M. combusta ♀
7. M. tithonus ♀
8. M. felina ♀
9. M. cerberus ♀
10. Nomia scutellaris ♂
11. N. scutellaris ♀
12. N. scutellaris var. fasciata ♂
13. N. scutellaris var. maculata ♀
14. N. scutellaris var. nigripes ♀

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Tafel X.

Tafel X.

Fig. 1. *Colletes schultzei* Fr. ♂.

„ 2. *Polyglossa* Fr. ♂. a Kopf, b Bein I, c Bein II, d Bein III, e Abdomen. Vergrößert.

„ 3. *Patellapis* Fr. ♂. a Kopf. Vergrößert.

„ 4. *Samba calcarata* Fr. ♀. a Kopf, b Antenne, c Bein III mit dem großen Calcar. Vergrößert.

„ 5. *Fidelia paradoxa* Fr. ♀. a Bein III. Vergrößert.

„ 6. „ *kobrowi* Br. ♂. a Kopf, b Bein III, c Tarsen III, d Ventralsegment 2 und 3 bewehrt, e Segment 7 bewehrt. Vergrößert.

„ 7. *Anthophora velutina* Fr. ♀. a Kopf. Vergrößert.

„ 8. „ *schultzei* Fr. ♀. a Antenne, b Bein III.

„ 9. *Megachile damaraënsis* Fr. ♀.

„ 10. „ *caerulea* Fr. ♀.

„ 11. „ *wahlbergi* Fr. ♀.

„ 12. „ „ Fr. ♀. Von der Seite.

„ 13. *Anthidium volkmanni* Fr. ♀.

„ 14. Nest aus Pflanzenwolle von *Anthidium truncatum* Sm. auf einem Palmblatt.

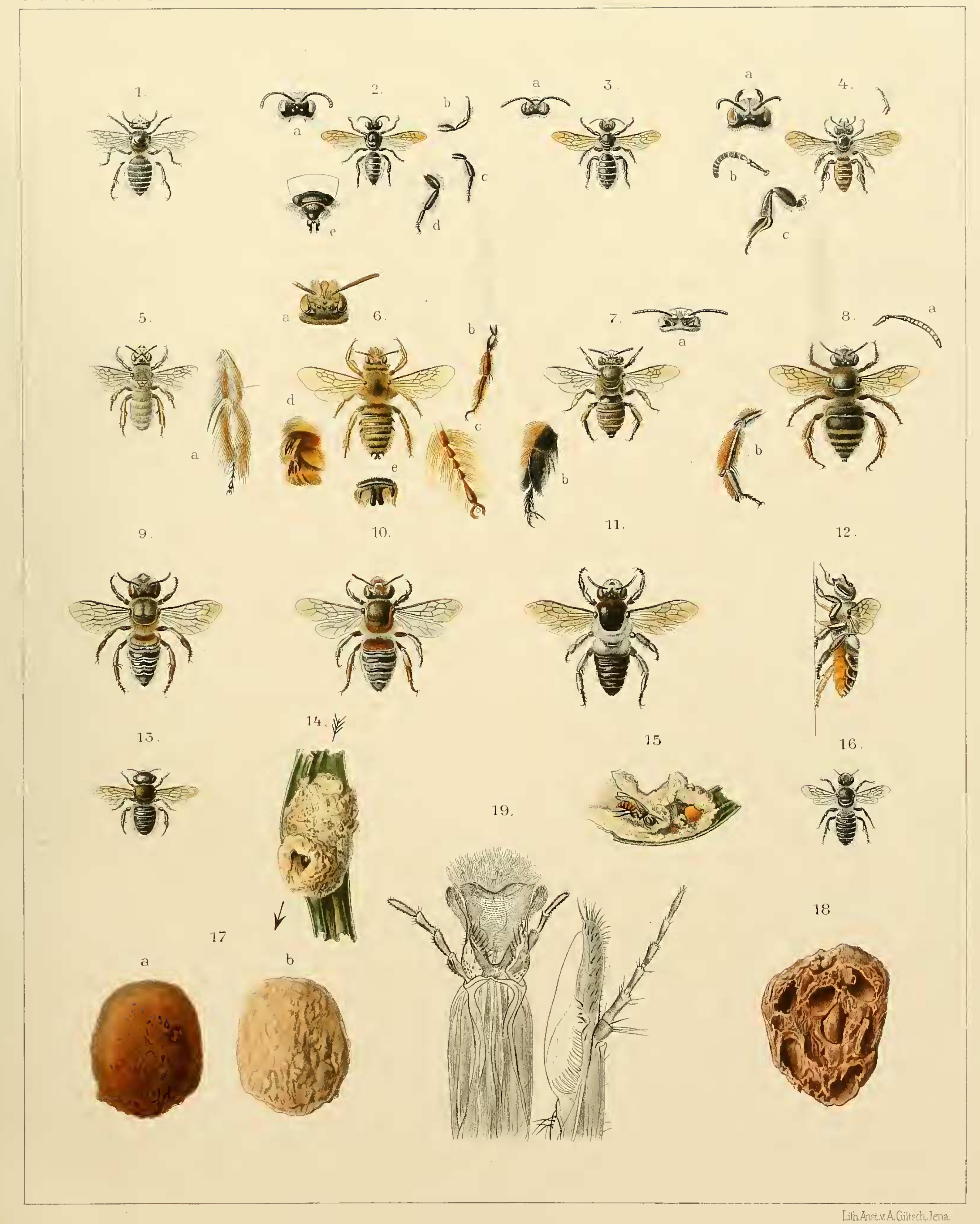
„ 15. Dasselbe, aber in der Pfeilrichtung durchgeschnitten, daher 2 Zellen mit gelber Pollenkugel sichtbar.

„ 16. *Osmia schultzei* Fr. ♀.

„ 17. Nest von *Osmia schultzei* Fr., an Felsblöcken sitzend, aus Sand und zerkauten (?) Pflanzenteilen gemauert. a Oberseite, b Unterseite dem Felsen anliegend und die Unebenheiten desselben wiedergebend.

„ 18. „ „ „ „ Fr., größtes Stück; von unten, aber die Zellen teilweise geöffnet, um die Lage zu zeigen.

„ 19. *Polyglossa capensis* Fr. ♂ (vergl. Fig. 2). Zunge und rechte Maxille mit 6-gliederigem Taster. Vergr. 56.



Lith. Anst. v. A. Giltsch, Jena.

1. Colletes schultzei ♂
2. Polyglossa capensis ♂
3. Patellapis schultzei ♂
4. Samba calcarata ♀
5. Fidelia paradoxa ♀
6. F. kobrowi ♂
7. Anthophora velutina ♀
8. A. schultzei ♀
9. Megachile damaraënsis ♀
10. M. caerulea ♀
11. M. wahlbergi ♀
12. M. wahlbergi ♀
13. Anthidium volkmanni ♀
14, 15. Nest v. A. truncatum
16. Osmia schultzei ♀
17. Nest v. O. schultzei
   a. von oben
   b. von unten
18. Nest v. O. sch. (geöffnet)
19. Polyglossa capensis (Mundteile)

Verlag von Gustav Fischer in Jena